

Edgar F. Cyriac

DD<sup>rs</sup> COURTAULT et VERMEULEN



Received Feb. 1906

LA

# MÉCANOTHÉRAPIE

APPLIQUÉE

AUX

SUITES D'ACCIDENTS

dated June 1902



---

---

# LA MÉDECINE DES ACCIDENTS

(1<sup>re</sup> Année)

Revue hebdomadaire de Pathologie spéciale,  
de Médecine Légale et de Jurisprudence applicables aux accidents du travail.

**Organe des Auteurs Français et Étrangers**

---

**ABONNEMENTS :** { France, Algérie. . . . . net **10** fr.  
Colonies et Union Postale . . . . . — **12** fr.

(Recouvrement à domicile : 10 fr. 60 et 13 francs)

---

**BUREAUX : 32, Rue Notre-Dame-des-Victoires** (Place de la Bourse)

---

**TÉLÉPHONE : 305-48. — PARIS (2<sup>e</sup> Arr<sup>t</sup>). — TÉLÉPHONE : 305-48**

---

*Des Abonnements d'essai, pour six mois (5 fr.), sont acceptés, pour  
La Médecine des Accidents, à partir du 1<sup>er</sup> juillet 1902.*

---

---

---

## LES TABLETTES MÉDICALES MOBILES

(4<sup>e</sup> Année)

Répertoire bi-mensuel illustré de Sélection Médicale

DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE VIVANT DE LA PRATIQUE COURANTE.

**Dr COURTAULT, Directeur-Fondateur.**

---

**ABONNEMENTS :** { France, Algérie. . . . . net **10** fr.  
Colonies et Union Postale . . . . . — **12** fr.

(Recouvrement à domicile : 10 fr. 60 et 13 francs)

---

**BUREAUX : 32, Rue Notre-Dame-des-Victoires** (place de la Bourse)

---

**TÉLÉPHONE : 305-48. — PARIS (2<sup>e</sup> Arr<sup>t</sup>). — TÉLÉPHONE : 305-48**

---

*Tous les abonnements partent du 1<sup>er</sup> janvier et ne sont reçus que pour l'année entière.*

---

---



22500898614

LA

# MÉCANOTHÉRAPIE

Appliquée aux SUITES D'ACCIDENTS

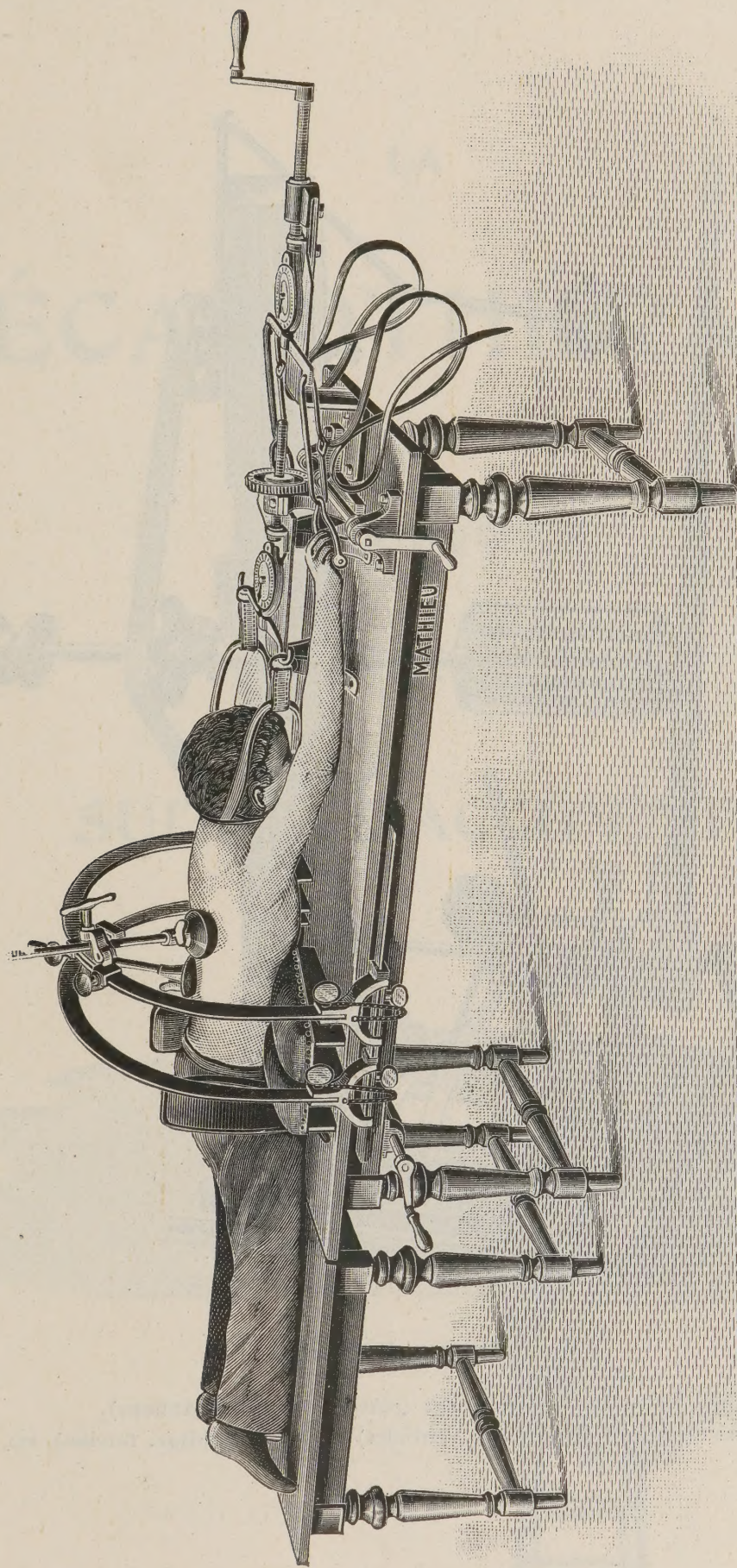
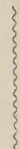
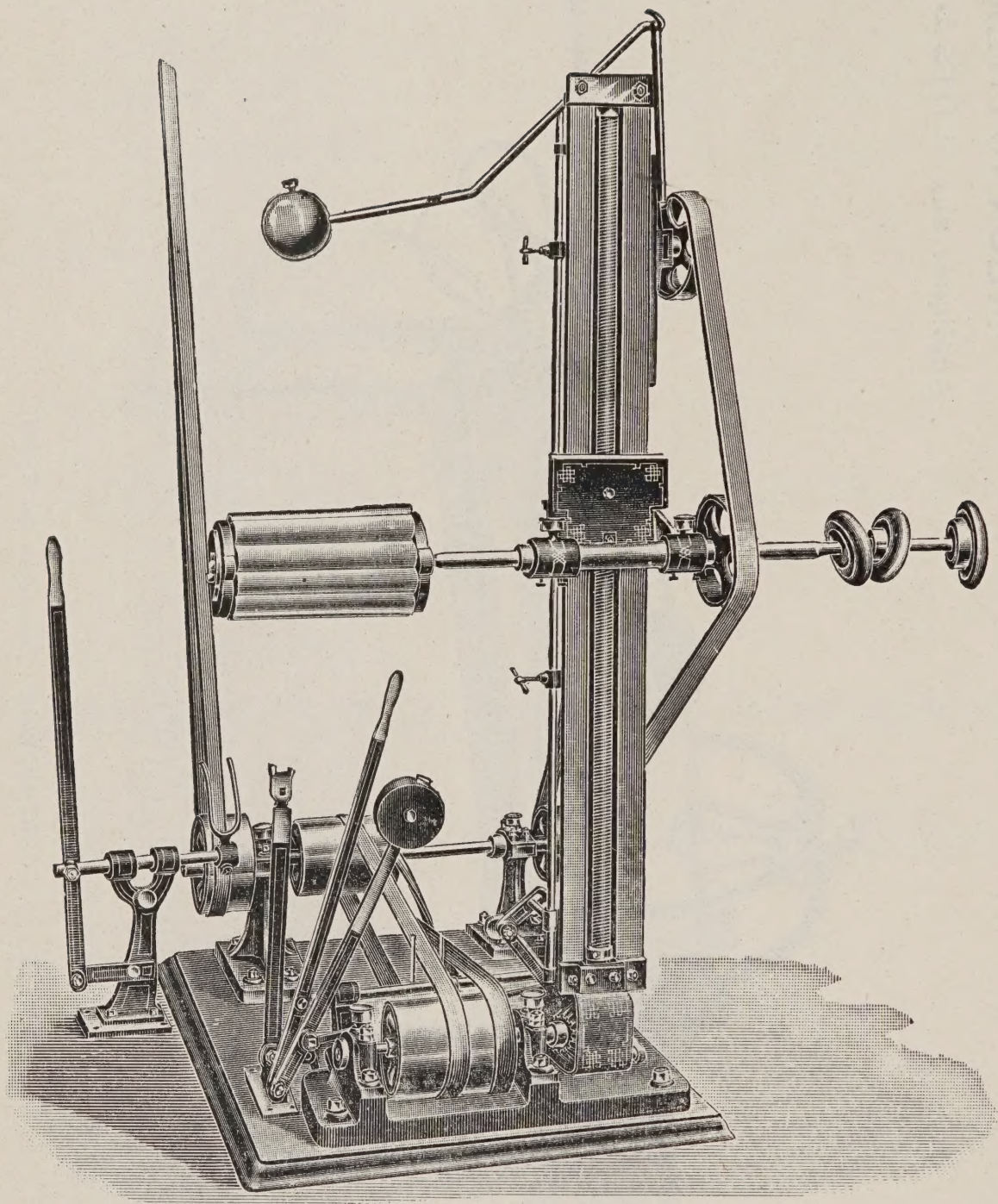


FIG. 1. — ORTHOPÉDIE : Détorsion du Tronc.



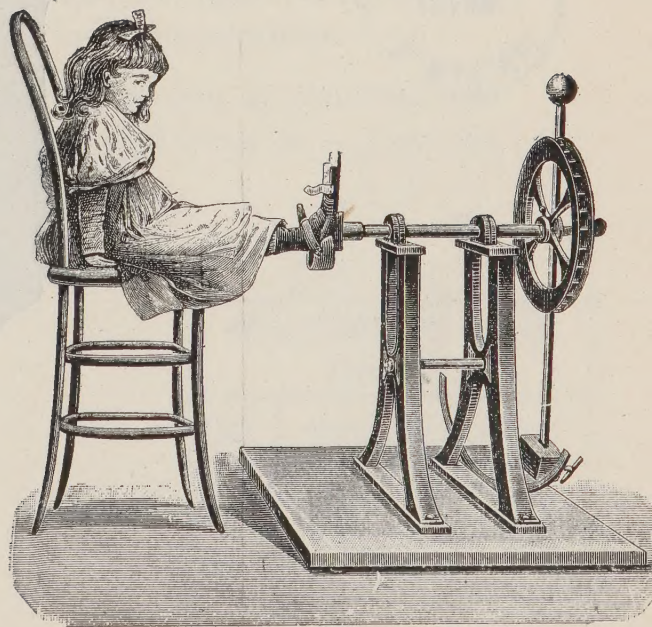
### Massage Mécanique

Effleurage. — Pétrissage (pincements et malaxations).  
Pressions douces (circulaires, spiroïdes) ou fortes (foulage, torsion), etc.

DD<sup>rs</sup> COURTAULT et VERMEULEN

---

LA  
**MÉCANOTHÉRAPIE**  
APPLIQUÉE  
AUX  
**SUITES D'ACCIDENTS**



308953  
Apr 28 66.

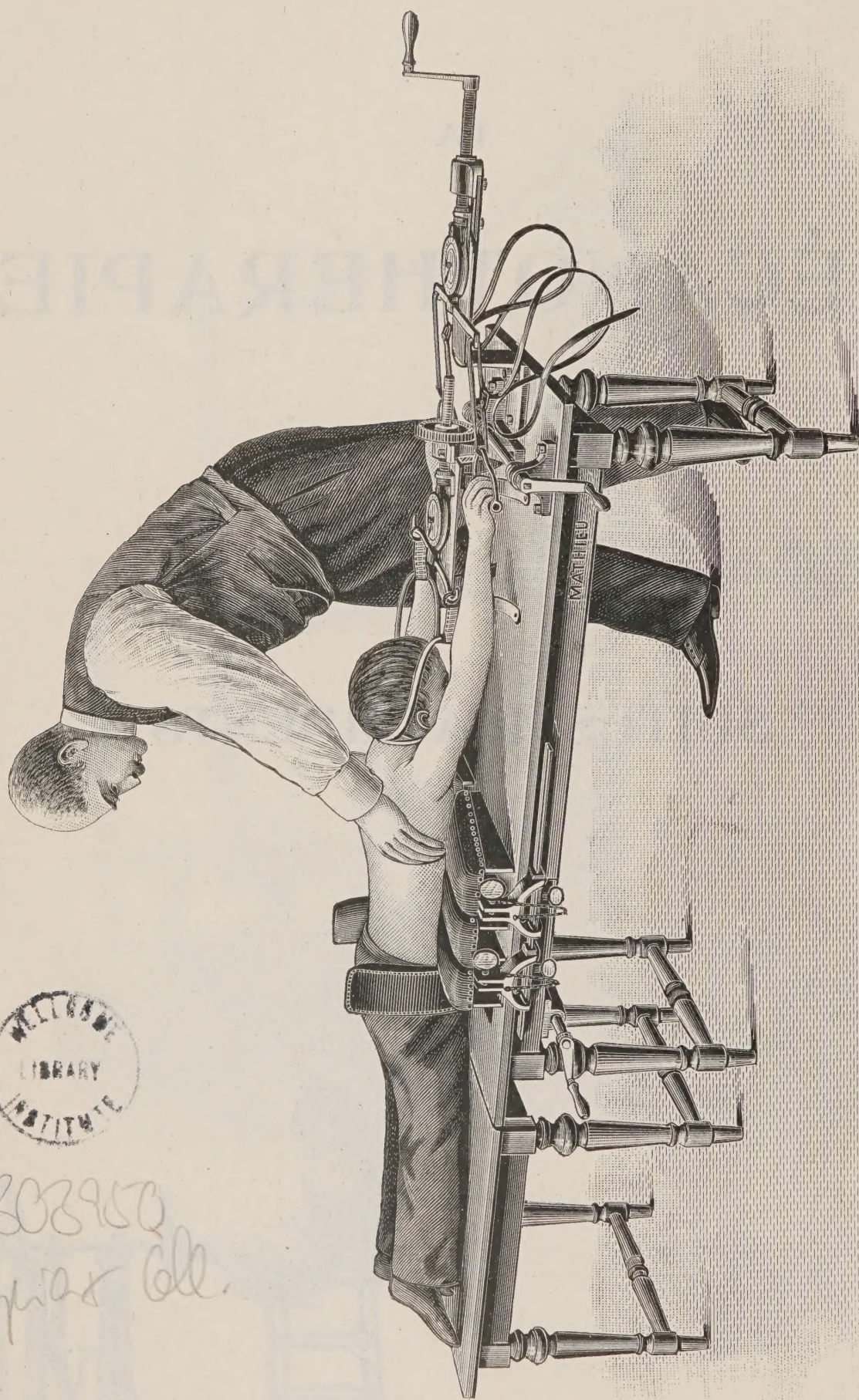


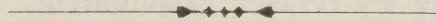
FIG. 2. — Massage en extension forcée



# La Mécanothérapie

APPLIQUÉE AUX

## SUITES D'ACCIDENTS



Il arrive trop fréquemment, malgré les soins les plus actifs et quel que soit le mérite du Médecin traitant, que le blessé, victime d'un accident quelconque, conserve, après la réparation anatomique la plus irréprochable, des impotences fonctionnelles irréductibles.

Ces *suites d'accidents*, qui survivent au traitement chirurgical, consistent le plus souvent en raideurs, avec ou sans menace d'ankylose; en contractures ou rétractions, en cicatrices adhérentes, qui pincent vaisseaux ou nerfs, aponevroses ou tendons; en atrophies et dystrophies musculaires, paralysies, incoordinations, attitudes vicieuses, déviations et autres troubles fonctionnels qui, suivant leur durée et leur localisation plus ou moins en rapport avec les besoins professionnels, apportent au traumatisme une aggravation souvent plus considérable et toujours plus onéreuse que la lésion primitive.

C'est à la réparation de ces suites d'accidents, et non au traitement de l'accident lui-même, qu'a été consacrée — à l'Étranger jusqu'ici — l'une des plus utiles applications de la **Mécanothérapie**.



| WELLCOME INSTITUTE<br>LIBRARY |          |
|-------------------------------|----------|
| Coll.                         | weIMOmec |
| Coll.                         | pam      |
| No.                           | WB 460   |
|                               | 1 902    |
|                               | C 86m    |
|                               |          |

## I. — Qu'est-ce que la Mécanothérapie ?

La **Mécanothérapie** peut se résumer tout entière dans le double principe suivant :

1° *Localisation* précise du mouvement ou de l'exercice aux seuls organes qui en ont besoin, à l'exclusion des autres ;

2° *Dosage* rigoureux, mathématique de cet exercice, avec progression *graduée* et *individualisée* de la mobilisation.

Ainsi donc : localisation et dosage du mouvement, à l'aide d'engins mécaniques d'une extrême précision, variés à l'infini et actionnés par une force motrice étrangère au sujet (*mouvements passifs*), ou par le sujet lui-même (*mouvements actifs*), voilà la Mécanothérapie essentielle.

Si nous ajoutons ici — où il ne doit être question que de la *Médecine des accidents*, suivant l'heureuse dénomination adoptée à l'Étranger — que, dans aucun cas, la Mécanothérapie ne saurait être, pour le blessé, une cause d'*effort* pénible, de *douleur* particulière ou de *risque* quelconque, on comprendra que l'ouvrier blessé ne puisse s'y refuser valablement. Il existe d'ailleurs — et même en France, déjà — des jugements rendus en ce sens et qui semblent devoir fixer la jurisprudence définitive. (1)

En outre, la Mécanothérapie est la seule méthode qui permette de dépister à coup sûr et presque immédiatement toute tendance à l'exagération et à la *simulation*.

La **Mécanothérapie** n'est donc pas, comme d'aucuns pourraient la concevoir, un mode de traitement particulier devant supplanter ou modifier le traitement Médico-chirurgical, qu'elle ne saurait, au contraire et dans aucun cas, ni suppléer ni même abrégé. — Et il faut même qu'on le sache bien : la Mécanothérapie ne doit et ne peut intervenir que lorsque la chirurgie a dit son dernier mot, lorsque le blessé peut être regardé comme guéri anatomiquement, lorsque l'os est suffisamment consolidé, l'articulation bien en place, la plaie fermée, la cicatrisation complète, etc.

---

(1) *Extrait des Minutes du Greffe du Tribunal Civil de Lille.* — Audience du 20 Mars 1902 :

« Le tribunal, etc., etc. . . . . »

» Attendu que Célestin DURIEZ, âgé de 41 ans, menuisier au service de FAUCHILLE-DELANNOY, fabricant de fils à Lille, a été, le 4 Août 1900, au cours de son travail, victime d'un accident qui a eu pour conséquence de la roideur et de l'hésitation dans la marche, l'atrophie musculaire de la jambe et la diminution de longueur de ce membre d'un centimètre et demi ;

» D'où une incapacité permanente et partielle de travail ;

» Attendu que, si la diminution de la faculté de travail de l'ouvrier est assez considérable, le patron ne saurait en être tenu complètement responsable ; qu'en effet, le blessé, non seulement a refusé de laisser diriger le traitement par les Docteurs DUBAR et BÉDART, Professeurs à la Faculté de Médecine, mais qu'à la suite du dernier examen du Docteur DUBAR qui prédisait la disparition des douleurs et de l'atrophie musculaire de la jambe au moyen d'un traitement approprié, il a refusé de se rendre à l'**Institut de Mécanothérapie de Paris**, et d'en suivre le traitement, aux frais du défenseur et avec paiement de ses demi-salaires ;

» Que, sans doute, on ne saurait contraindre un ouvrier à subir une opération offrant un *danger*, dût le résultat en être vraisemblablement favorable ; mais que le patron qui offre, à ses frais et avec paiement des demi-salaires, à son ouvrier blessé un traitement *n'offrant aucun danger*, recommandé par des Docteurs en médecine réellement compétents, ne saurait être pécuniairement victime du refus d'un ouvrier qui, contre son intérêt, préfère conserver une infirmité plus grande afin de toucher une indemnité plus forte. . . . . »

Mais alors, si tout est dit pour le Chirurgien, tout n'est pas dit pour le blessé, encore invalide souvent et incapable de reprendre son travail. C'est qu'il ne suffit pas de guérir chirurgicalement, il faut encore pouvoir effacer les tares produites par le traumatisme et rendre aux membres leur entière *capacité fonctionnelle*.

C'est pourquoi M. MAMY, directeur de l'*Association des Industriels de France contre les Accidents du Travail*, insiste, dans son dernier rapport (exercice 1901), sur l'importance de la Mécanothérapie, dont il est allé étudier l'application à l'Étranger :

« L'hôpital, écrit-il, n'a donné au blessé que la cicatrisation de sa plaie  
« ou la réduction de sa fracture, l'Institut de Mécanothérapie a pour but de  
« lui donner autre chose : le rétablissement de sa capacité de travail. A la  
« guérison anatomique, il vient ajouter la guérison fonctionnelle. »

---

## II. — Résultats de la Mécanothérapie.

Utilisée depuis de longues années à l'Étranger, où elle est fort répandue et où elle a fourni les preuves les plus convaincantes de sa nécessité, en médecine comme en chirurgie, la **Mécanothérapie**, introduite seulement depuis peu et par nous-mêmes en France, n'a fait que sanctionner, chez nous, l'application méthodique des beaux travaux, universellement connus et appréciés, de notre éminent confrère et maître, M. le Docteur LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, sur la mobilisation précoce dans le traitement des fractures, luxations, entorses, etc., abandonnées avant lui — sinon parfois encore — à tous les risques d'atrophie et d'ankylose, conséquence fatale de l'immobilisation prolongée.

Alors qu'ils apparaissent seulement en France, on compte actuellement par centaines, en Europe, les Établissements ou Instituts de Mécanothérapie dans lesquels l'exercice méthodique est appliqué à la médecine des accidents, sous la direction de maîtres tels que les Professeurs ZANDER, HOFFA, LORENZ, HERZ, KRUKENBERG, WOLFF, BEELY, BUM, etc., pour ne citer que les plus connus, et suivant différents systèmes, tous d'une ingéniosité remarquable et d'une précision de plus en plus rigoureusement physiologique.

\*  
\* \*

Mais ce qui est plus remarquable encore et, en dernière analyse, le plus intéressant pour nous, ce sont les résultats obtenus.

Or, voici ce que disait, dès 1894, dans son Rapport officiel, au Congrès

•

de Milan, M. BÆDIKER, Président de l'*Office Impérial des Assurances contre les Accidents du Travail* :

« Depuis 1892, on a constaté une proportion beaucoup plus élevée des » guérisons, complètes ou partielles, dans les suites d'accidents : en 1888, » la proportion des blessés dont le traitement dépassait vingt semaines était » de 50 %, avant l'application du traitement méthodique des accidents. » En 1893, après l'application de la **Mécanothérapie**, cette proportion est » tombée à 20 %. »

Dans son *Rapport sur l'atténuation des Accidents du Travail*, présenté au Congrès de Paris en 1900, le Docteur ROQUES donne une statistique plus favorable encore et constate que les résultats obtenus en Allemagne sont dus particulièrement à la **Mécanothérapie**.

\*  
\* \*

On conçoit, dès lors, quel puissant intérêt les Compagnies d'Assurances contre les Accidents, les Compagnies de Chemins de fer et de Transports, les Syndicats et Associations ou Groupements Industriels, si durement éprouvés par la loi du 9 avril 1898, ont à faire traiter leurs blessés le plus promptement et le plus complètement possible, pour abréger la durée du chômage, dépister la simulation et réduire au minimum les durées d'incapacité. On comprend de même la raison des lourds sacrifices qu'elles ont à s'imposer pour assurer à ces blessés la cure complémentaire des suites d'accidents, toujours plus redoutables pour les intéressés, des deux côtés, que l'accident lui-même, sans parler du contrôle mécanique mis ainsi à leur disposition, tout aussi bien pour mesurer le degré d'impotence, qu'au besoin pour déjouer toute tentative d'exagération ou de simulation. — C'est ainsi qu'en Allemagne, par exemple, les cas de simulation d'infirmité, qui étaient, auparavant, supérieurs à 20 %, sont tombés à 4 %, là où la méthode est rigoureusement appliquée.

---

### III. — Moyens d'action de la Mécanothérapie.

C'est sur le modèle des plus florissants Établissements de l'Étranger que viennent d'être créés l'**INSTITUT DE MÉCANOTHÉRAPIE DE PARIS** et ses succursales, déjà organisées ou en voie d'installation, tant à Paris que dans les principales villes de Province.

Outillé particulièrement en vue du traitement de la "Médecine des Accidents", ou mieux des *suites d'accidents*, et pourvu des appareils les plus sélectionnés parmi tous les systèmes connus, (avec licence exclusive pour la France), l'*Institut de Mécanothérapie de Paris*, véritable Établissement modèle, à

la hauteur de tous les progrès réalisés à ce jour, possède, en outre, les services accessoires les plus complets pour la pratique du massage, de l'orthopédie, de l'électrothérapie, de la radiographie, de l'hydrothérapie, etc. — Nous disons *services accessoires*, parce qu'ils tiennent ici une place nécessairement toute secondaire et n'y sont jamais pratiqués au titre spécial, la **Mécanothérapie** y étant, seule, envisagée comme méthode essentielle et scientifiquement appropriée.

\*  
\* \*

Or, toute science exacte doit pouvoir s'exprimer par une mesure.

Ainsi, lorsqu'il subsiste, après une fracture, une atrophie musculaire ou une raideur articulaire, nous devons pouvoir mesurer le degré de cette atrophie, de cette raideur.

Nous savons que l'unité par laquelle s'exprime la force musculaire est le *kilogrammètre*, c'est-à-dire l'énergie nécessaire pour élever le poids d'un kilo à la hauteur d'un mètre, et que l'amplitude du mouvement se mesure sur les degrés du cercle.

C'est d'après ces principes qu'ont été construits les *nouveaux* appareils de **Mécanothérapie** utilisés par la médecine des accidents et qui remplissent, entre autres, les principales et nécessaires conditions suivantes :

- 1° Une localisation plus exacte du travail des muscles intéressés ;
- 2° Un dosage non seulement relatif, mais absolu de l'énergie musculaire ;
- 3° Un moyen de régler l'amplitude et aussi la vitesse des mouvements passifs ;
- 4° La possibilité d'utiliser et de développer le minimum d'énergie que peut avoir conservé le muscle ;
- 5° La résolution naturelle des contractures involontaires ou réflexes ;
- 6° Les moyens, aussi précis que variés, de découvrir la *simulation*, lorsque l'emploi des rayons X aura démontré que le retard inexplicable apporté à la guérison ne provient pas de cals vicieux, de productions osseuses ou fibro-cartilagineuses anormales, de déplacements articulaires, de fractures mal consolidées ou, enfin, de corps étrangers, d'esquilles profondes et insoupçonnées.

\*  
\* \*

Le nombre des prétendus invalides ou estropiés du travail a toujours été tort considérable ; mais la loi de 1898 et les jugements des tribunaux ont encouragé dans de grandes proportions la simulation et l'exploitation des patrons et des assurances, en permettant aux blessés de compter sur des indemnités larges et faciles.

Et, à la vérité, on s'explique fort bien que, mis en présence de souffrances excessives ou d'impotences apparentes, alléguées par les victimes d'accidents

et, jusqu'ici, si difficilement contrôlables, les Tribunaux, en vertu de l'adage qui veut que « la mauvaise foi ne se présume pas » accréditent des lésions douteuses et allouent des indemnités qui se transforment alors en primes d'encouragement pour les plus habiles et moins consciencieuses victimes.

Ce qui manquait, en effet, et ce que la **Mécanothérapie** est venue nous fournir fort à propos, c'est un procédé de contrôle quasi mathématique, permettant, d'abord, d'aider la nature dans un prompt *restitutio ad integrum* et, ensuite, d'établir péremptoirement si le blessé est véritablement guéri ou s'il simule — et dans quelle proportion — des raideurs, des contractures, des ankyloses ou des paralysies.

Evidemment, avec beaucoup d'observation et du tact professionnel, le Médecin expert, ou seulement expérimenté, arrive souvent à découvrir bien des supercheries; mais combien de fois est-il abusé quand même, et combien d'experts, si scrupuleux soient-ils, se trouvent induits en de graves et coûteuses erreurs !

---

#### IV. — La Mécanothérapie est le complément nécessaire du Médecin.

Pour que le traitement mécanothérapique soit réellement efficace; pour qu'il donne tous les résultats qu'on en doit attendre et qu'il donne ailleurs, partout où il est normalement appliqué, il est absolument indispensable que l'invalidé y soit soumis le plus tôt possible, c'est-à-dire *immédiatement après le traitement chirurgical proprement dit*.

La **Mécanothérapie**, avons-nous dit, n'aspire en aucune façon à se substituer aux Médecins et Chirurgiens traitants : elle s'en défend même, au contraire, très hautement et nous ne manquons jamais d'en stipuler la clause formelle dans tous nos traités avec les Compagnies, Syndicats ou Collectivités. Son rôle, à elle, ne commence, en effet, que lorsque le leur est terminé.

Mais alors, elle vient offrir à tous nos confrères, Médecins des Compagnies ou des Industriels, des Associations ou des Ouvriers eux-mêmes, la suprême ressource d'un traitement réparateur, d'une *after-cure* souvent aussi importante que la première et rendue possible grâce à un outillage puissant et perfectionné, mais, par cela même, dispendieux et en dehors de la pratique courante.

De leur côté, il n'est pas un de nos confrères, toujours soucieux, avant tout, de l'intérêt du blessé; toujours à la recherche des meilleurs moyens de lui venir en aide qui, après avoir tout épuisé, ne soit heureux de nous confier ses opérés convalescents et de pouvoir disposer, à leur profit, de procédés méthodiques aussi scientifiquement appropriés que notoirement et hautement

qualifiés partout aujourd'hui, pour provoquer et activer la mobilisation progressive dans tous les cas où l'on peut redouter la raideur et l'ankylose, la déformation et la dystrophie, ou l'une quelconque de ces impotences fonctionnelles si fréquentes jusqu'alors, à la suite des accidents et si rebelles, par contre, au traitement orthopédique le mieux institué.

Sans avoir à faire ici de citations abusives autant qu'inutiles, ni à produire des témoignages superflus, aujourd'hui que la pratique de chaque jour s'expose et s'impose à tous, qu'il nous soit permis cependant d'évoquer l'appui autorisé de nos Maîtres les plus qualifiés, des Professeurs les plus éminents, Médecins et Chirurgiens des hôpitaux, etc., pour lesquels la **Mécanothérapie** est déjà devenue une ressource courante, non seulement pour la médecine des accidents, dont nous nous occupons exclusivement ici, mais pour leur clientèle générale et particulière.

\*  
\* \*

Les auteurs ont essayé, à maintes reprises, d'établir une sorte de répertoire des durées moyennes des suites d'accidents. Ces nomenclatures, forcément un peu vagues, ne peuvent servir de base sérieuse à la fixation précise des durées rationnelles des divers traumatismes.

Deux éléments, d'une importance capitale, viennent, en effet, modifier continuellement les chiffres des moyennes indiquées.

C'est, d'abord, l'extrême variabilité de constitution des blessés, qui sont, en outre, plus ou moins sains, âgés et déjà éprouvés. C'est, ensuite, le degré de bonne volonté, sinon de simulation calculée, des intéressés, souvent alléchés par l'attrait d'une indemnité pour eux mirobolante et qui fait craindre de rencontrer, dans tout blessé du travail, un candidat rentier.

Prenons quelques exemples.

Un individu est atteint d'une fracture bi-malléolaire occasionnée par une chute. Cet accident comporte une durée maxima de 60 jours, dont 30 pour la consolidation de la fracture et 20 à 30 pour la remise en état de marcher. Si le sujet est énergique et consciencieux, surtout si l'accident n'engage pas la responsabilité d'un patron et ne procure aucune indemnité à la victime, la blessure n'aura pas de suite prolongée. Mais si l'individu est paresseux, douillet ou de mauvaise foi, si une indemnité lui est acquise pour son accident, la blessure sera prolongée trois, quatre et même six mois, quand ce n'est plus. Les raideurs, l'œdème, l'impotence fonctionnelle, la claudication seront soigneusement entretenus, amplifiés par le blessé, qui cherchera toujours à différer la reprise de son travail et à se faire passer pour infirme.

Au lieu d'une fracture, il se peut qu'il s'agisse d'une luxation, d'une subluxation, ou même d'une simple entorse : le blessé, s'il est quelque peu paresseux et roué, jouera longtemps de l'arthrite, des douleurs et du gonflement peri-articulaire, de l'ankylose même, pour esquiver toute invitation à la reprise du travail.

Les *efforts*, les ruptures musculaires, lombaires ou dorsales, sont également des blessures prolongeables à volonté, entre 10 jours et 10 semaines !...

\*  
\* \*

Ainsi la pratique constante démontre la nécessité absolue de procédés sérieux pouvant venir en aide au praticien soucieux de compléter son œuvre, en lui fournissant le critérium nécessaire à la saine appréciation de l'état réel des blessés, et il le trouvera dans la périodicité, la fréquence et la *surveillance médicale constante* des pratiques mécanothérapiques, qui deviennent pour lui les plus sûrs garants de la rapidité de la guérison. Et, de fait, on comprendra maintenant que l'application méthodique de ces procédés multiples puisse réduire les suites d'accidents dans les proportions extraordinaires officiellement signalées à l'Étranger dans les Rapports et Statistiques mentionnés ci-dessus.

---

## V. — A quel moment doit-on appliquer la Mécanothérapie ?

Mais, pour cela, nous l'avons dit et ne cesserons de le redire, — car tout est là — il faut que le blessé y soit soumis *le plus tôt possible*.

C'est ainsi que les fractures des *doigts* (phalanges), de la *main* (métacarpiens et os du carpe), de l'*avant-bras* (radius, extrémité inférieure du cubitus), peuvent nous être adressés avantageusement dès la première semaine, pour éviter plus sûrement les raideurs, rétractions et atrophies qui les suivent le plus ordinairement. Ces fractures n'exigent qu'une immobilisation toute relative, durant laquelle elles relèvent concurremment du massage.

Il en est de même des *phlegmons* de la main et de l'avant-bras, qui laissent si souvent après eux des atrophies et des ankyloses rapidement irréparables, si elles ne sont mobilisées au plus vite.

Les fractures du *coude* sans déplacement et ses luxations sans fractures doivent également nous être adressées le plus tôt possible, comme, du reste, toutes les lésions juxta-articulaires.

Les fractures de la partie inférieure du *bras* (humérus) sans déplacement et les luxations de l'*épaule* peuvent être mobilisées dès le cinquième jour, aussitôt après la résolution du gonflement traumatique, s'il s'en produit un. Celles du col anatomique de l'humérus, de son extrémité inférieure avec déplacement et celles de l'extrémité supérieure du radius doivent attendre une quinzaine de jours, que l'on portera à vingt-cinq s'il s'agit de la diaphyse de l'humérus ou de de son col chirurgical.

En résumé, les fractures du *membre supérieur* entraîneront une impotence fonctionnelle, c'est-à-dire une durée de chômage très grande, si l'on ne peut

commencer le massage et les exercices méthodiques de mobilisation qu'après consolidation *complète* de la fracture.

De même les fractures de la clavicule, de l'omoplate et des côtes doivent être massées et mobilisées presque immédiatement.

\*  
\* \*

Toutes les fractures du *membre inférieur* ne peuvent être indifféremment soumises à cette règle. Ici le blessé doit rester couché jusqu'à consolidation suffisante de la tige osseuse qui soutient le poids du corps.

Nous en excepterons, toutefois, les fractures de la *rotule* sans réunion sanglante des fragments, les fractures transversales d'une seule *jambe* sans déplacement, celles du corps du tibia ou du péroné, d'une seule malléole sans déplacement et du métatarse sans déplacement également.

Par contre, on attendra, mais quinze jours à trois semaines seulement, pour les fractures du col ou de l'extrémité inférieure du fémur, d'une malléole avec déplacement ou des deux malléoles sans déviation et, enfin, vingt-cinq jours, au plus, pour les fractures bi-malléolaires avec déviation.

Il demeure donc bien acquis qu'aussitôt qu'il peut se déplacer au moyen de béquilles, le traitement mécanothérapique précoce, avec massage, doit être appliqué au blessé, en vertu de l'axiome : *le mouvement c'est la vie*, auquel nous ajouterons son corollaire obligé ici : *l'immobilité, c'est la mort*.

\*  
\* \*

En agissant ainsi, nous recherchons davantage, évidemment, l'intégrité de la *fonction* que l'esthétique ou la perfection de la *forme*, c'est-à-dire le maximum de rendement dans le minimum de temps, tout en ne perdant pas de vue la *restitutio ad integrum* qui viendra à son heure, car la méthode de mobilisation précoce par les exercices méthodiques, vulgarisée dès 1886 par le Docteur LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, assure encore, mieux que toute autre, la réfection orthopédique du squelette et notre propre expérience nous a démontré que cette thérapeutique était la bonne.

D'ailleurs, la loi du 9 Avril 1898 et l'intérêt de l'ouvrier blessé exigent tout d'abord le rétablissement de l'intégrité fonctionnelle, comme étant le plus urgent.

Rétablir la fonction, c'est conserver intact le jeu des muscles, des gâines tendineuses, des articulations; rétablir la forme c'est rendre à l'os rompu son aspect, sa longueur, sa résistance.

Mais, alors que, pour se constituer plastiquement, un cal irréprochable réclame l'immobilité absolue, les muscles, les tendons et les articulations exigent, pour se maintenir en bon état, l'action et le mouvement. Or, cette double exigence thérapeutique, d'apparence contradictoire, a disparu dans la pratique, depuis que le distingué Chirurgien de l'Hôtel-Dieu a fait voir que la rapidité de la réparation des os fracturés n'est pas du tout en raison de la perfection de leur contention, qu'une immobilité absolue nuit à la production

du cal et qu'une certaine quantité de déformation n'empêche guère les fonctions régulières d'un membre, si toutefois les muscles ont repris leur valeur, si les articulations sont souples et toute douleur bien éteinte.

La méthode du massage et de la mobilisation précoce, qui permet d'abrégier l'immobilisation pour certaines fractures et, pour d'autres, de la supprimer ; qui accorde une place prépondérante aux mouvements effectués de bonne heure ; qui maintient la souplesse et favorise la circulation et la nutrition du membre fracturé, peut donc, *a priori*, être considérée comme absolument rationnelle. La pratique a, d'ailleurs, permis de la considérer comme telle et, en même temps, comme le traitement le plus efficace des fractures.

\*  
\* \*

Presque toutes les fractures sont justiciables de la mobilisation précoce — à l'exception, toutefois, de celles qui se compliquent de plaies profondes ou étendues et de celles où existent des déplacements considérables — et elle convient, au plus haut degré, lorsque l'os fracturé possède un tuteur naturel qui le maintient en place, comme à la jambe et à l'avant-bras. Dans les deux cas, le traitement mécanothérapique est indiqué au moment précis où, le déplacement étant réduit et la plaie refermée, le foyer du traumatisme est assez refroidi pour n'avoir plus à craindre le réveil de la douleur, du gonflement et de la mobilité anormale.

Toutes ces fractures, traitées d'après les règles que nous venons de rappeler et qui sont de plus en plus accréditées en France et à l'Étranger, guériront dans le minimum de temps, sans complication, sans risque et, fait très important, *sans douleur*.

N'est-ce pas là le traitement idéal ?

\*  
\* \*

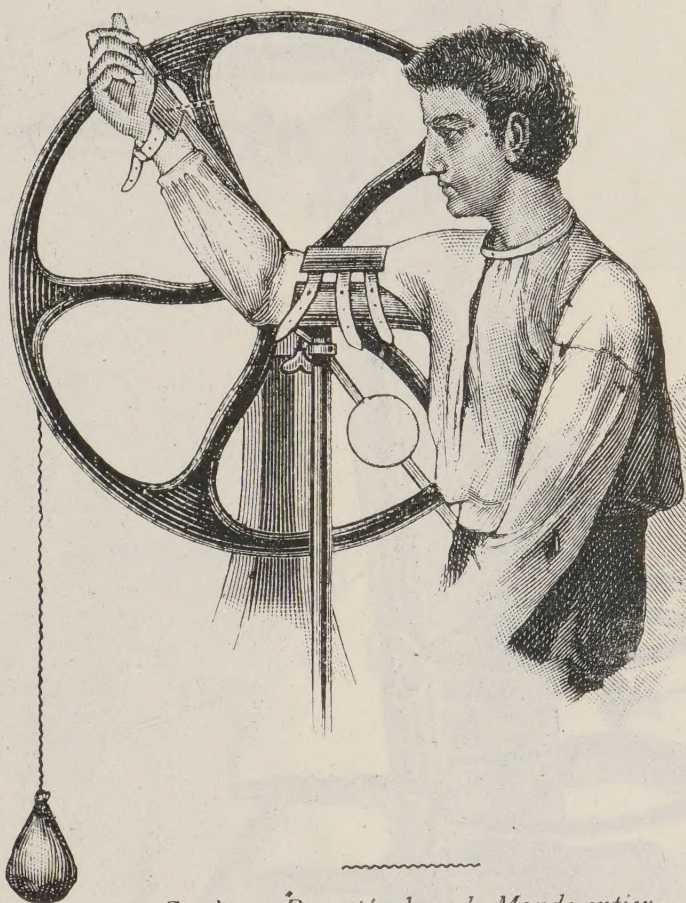
Nous réclamons donc instamment et à nouveau des médecins traitants, qu'ils nous adressent, ou signalent à qui de droit pour nous être adressés *le plus tôt possible*, les blessés atteints de fractures, luxations, entorses, raideurs articulaires, atrophies musculaires, dystrophies, paralysies, etc., aussitôt l'intervention chirurgicale acquise, car, nous l'avons vu, plus le traitement mécanothérapique est retardé, plus il dure longtemps et moins ses résultats sont parfaits dans la réparation des suites d'accidents, ce qui ne satisfait ni le blessé, ni le médecin, ni les intéressés quels qu'ils soient.

Paris, 30 Juin 1902.



Quelques Spécimens  
DES  
**Appareils de Mécanothérapie**

les plus spécialement affectés à la "Médecine des Accidents"



~~~~~  
*Systèmes Brevetés dans le Monde entier*  
~~~~~

Pour la Création, l'Installation et la Direction d'Instituts et Succursales,

S'ADRESSER AUX

**DD<sup>rs</sup> COURTAULT et VERMEULEN, Directeurs de**

**L'INSTITUT DE MÉCANOTHÉRAPIE DE PARIS**

32, Rue Notre-Dame-des-Victoires — Place de la Bourse (2<sup>e</sup> Arr<sup>t</sup>)

**TÉLÉPHONE 305-48**

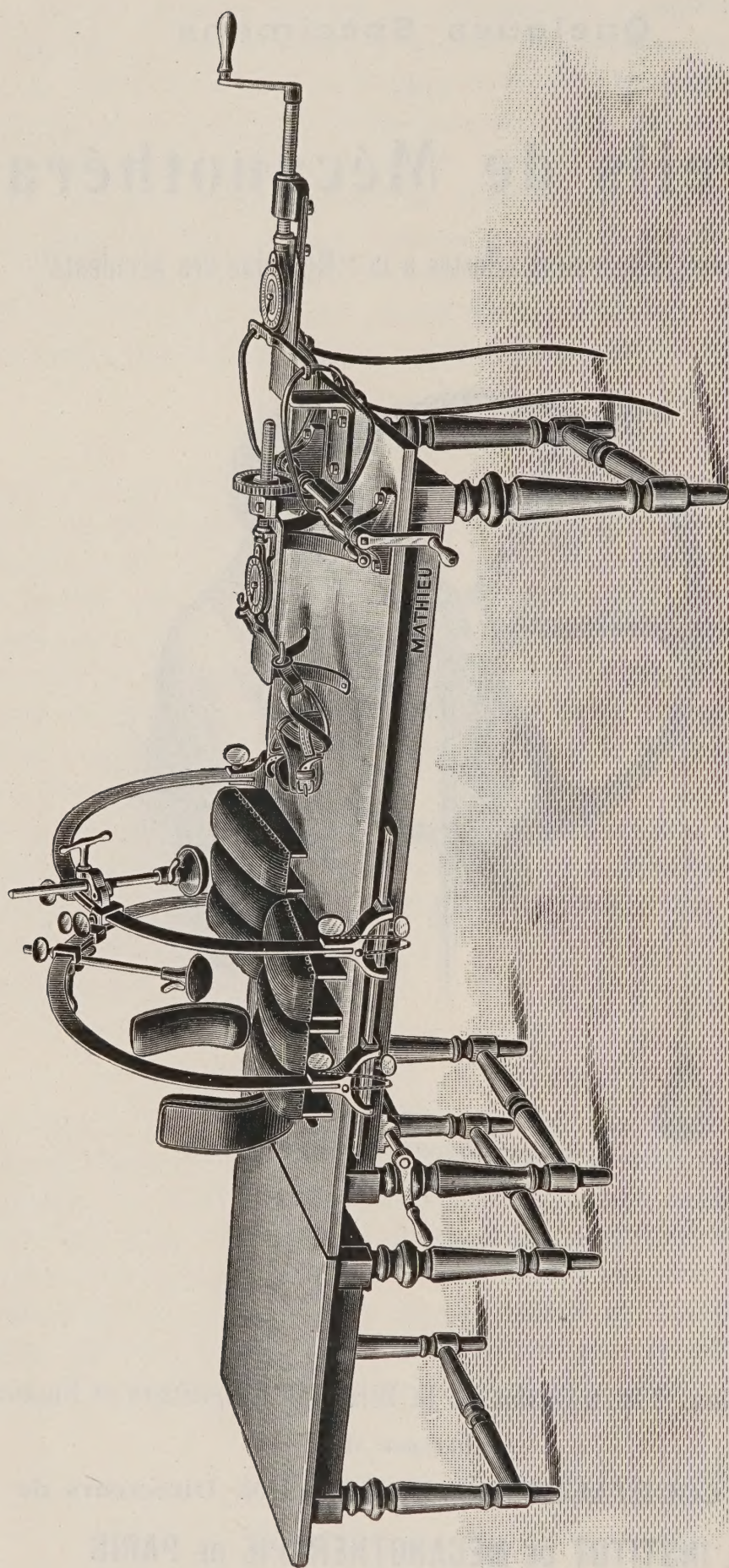


FIG. 3. — Banc de Massage orthopédique du Docteur Vermeulen.

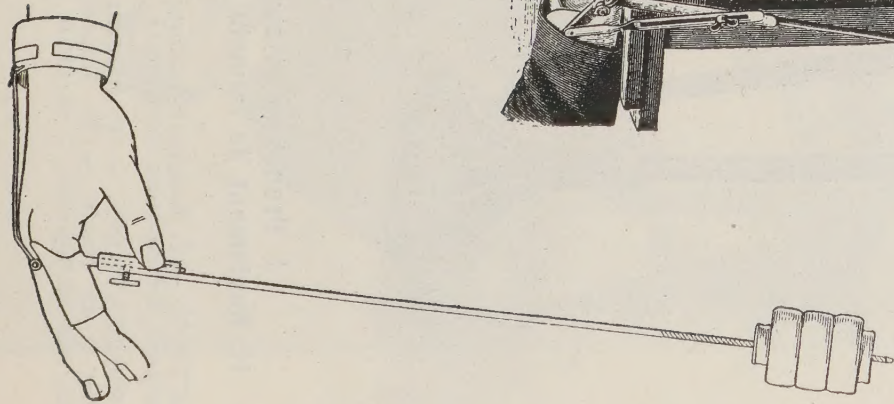


FIG. 4

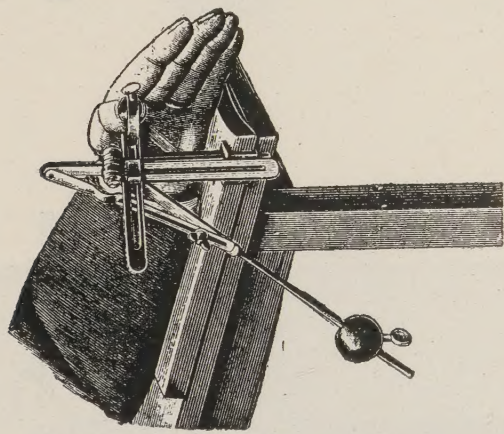


FIG. 5 bis

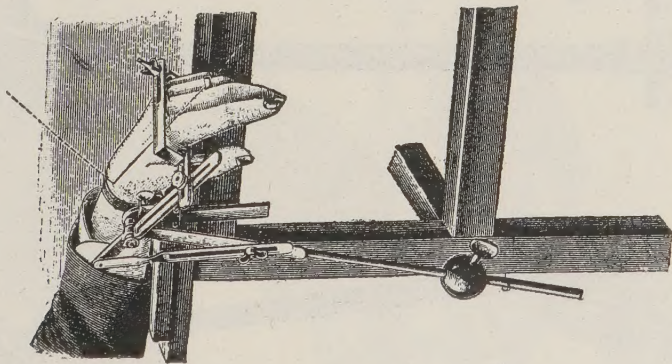


FIG. 5

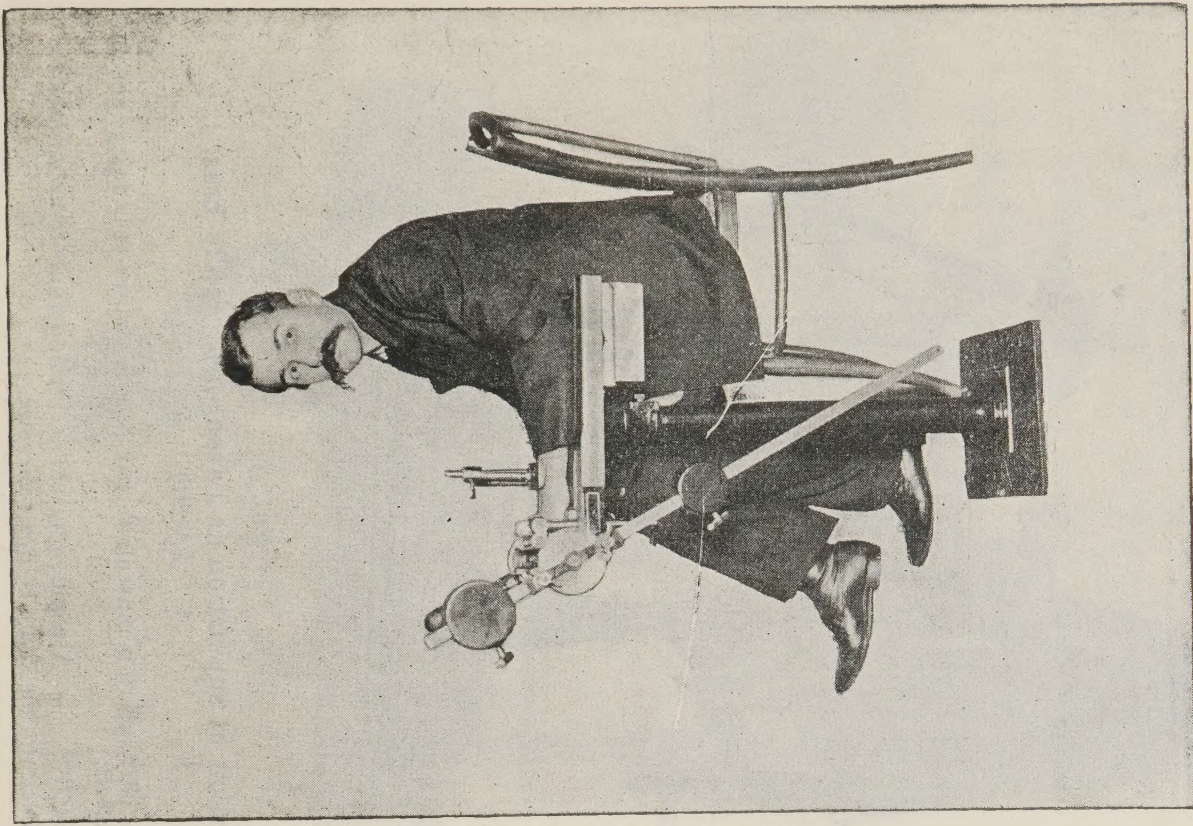


FIG. 6

### Mobilisation des doigts (Actif, passif et automatique)

**ACTION.** — Localisation et graduation du mouvement : oscillation graduée; flexion ou extension, avec ou sans résistance.

**APPLICATIONS.** — Raideur des doigts; rétractions de l'aponévrose palmaire : amputation des extrémités, mutilations, cicatrices, adhérences tendineuses, crampes professionnelles, paralysies, etc.

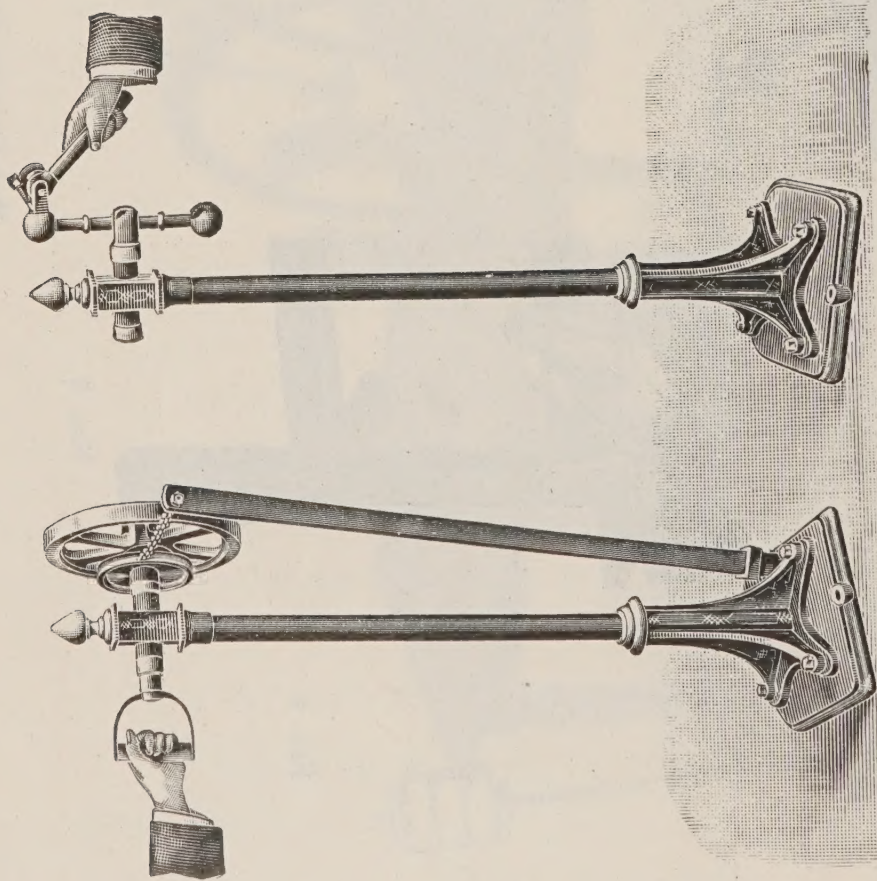


FIG. 7

**I. Pronation et supination (Activo-passif).**

**II. Roulement de la main sur le poignet (Automatique).**

**ACTION.** — I. Automobilisation. — II. Assouplissement de l'articulation du poignet. Rééducation musculaire.

**APPLICATIONS.** — I. Raideur osseuse, capsulaire ou tendineuse du poignet et du coude. — II. Impotence d'origine musculaire ou articulaire. Parésie des fléchisseurs. — Arthrite chronique.

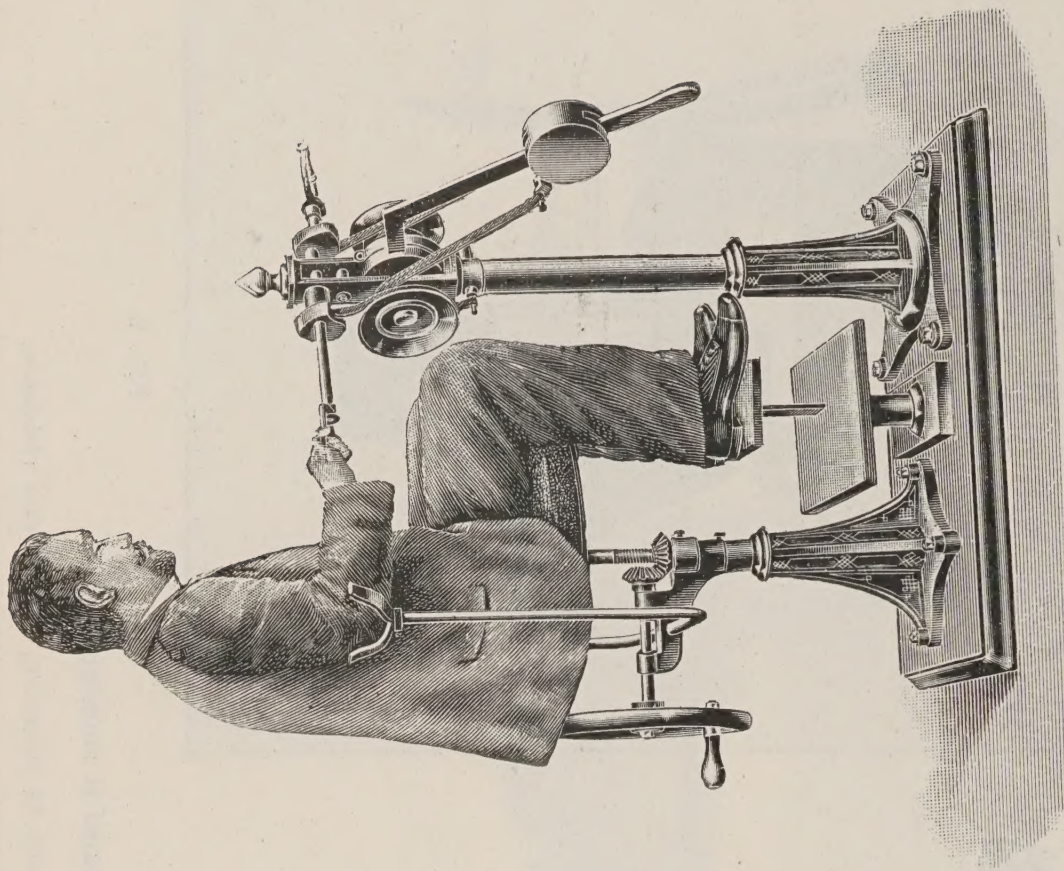


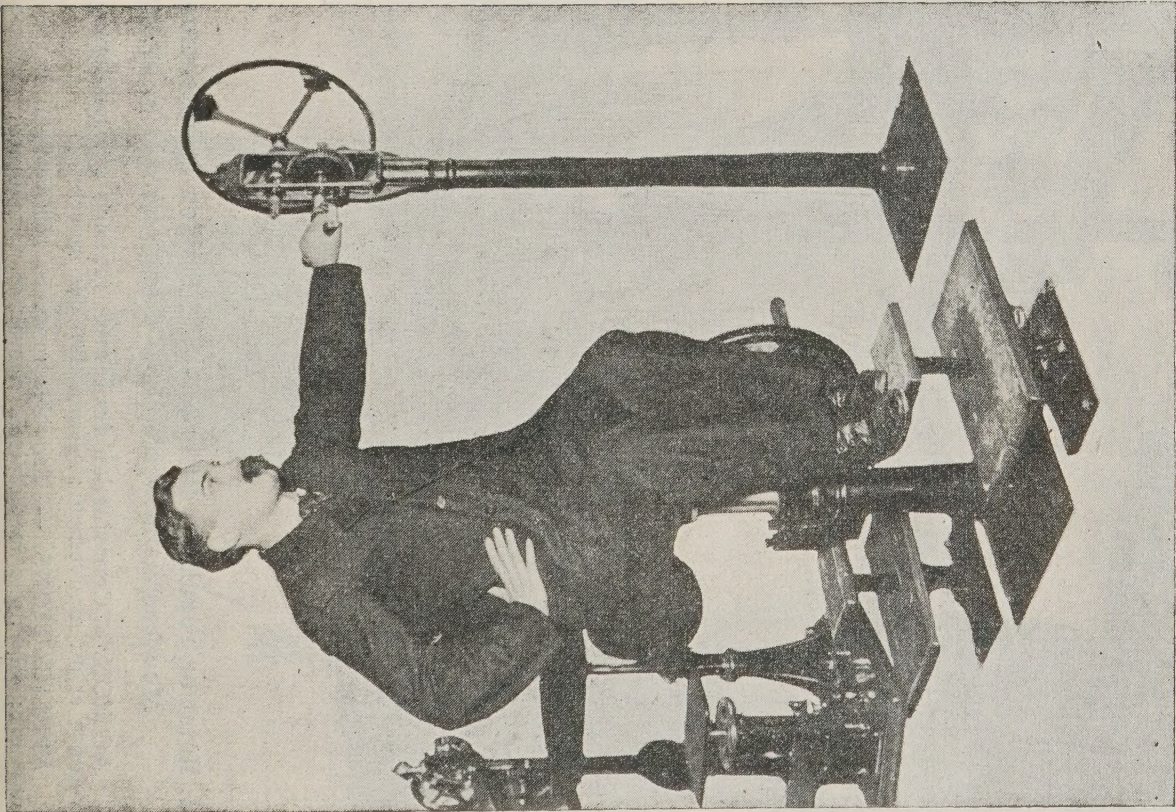
FIG. 8

**Pronation et supination de l'avant-bras sur le bras.**

(Actif)

**ACTION.** — Rééducation musculaire par la localisation et le dosage absolu ou relatif de l'effort.

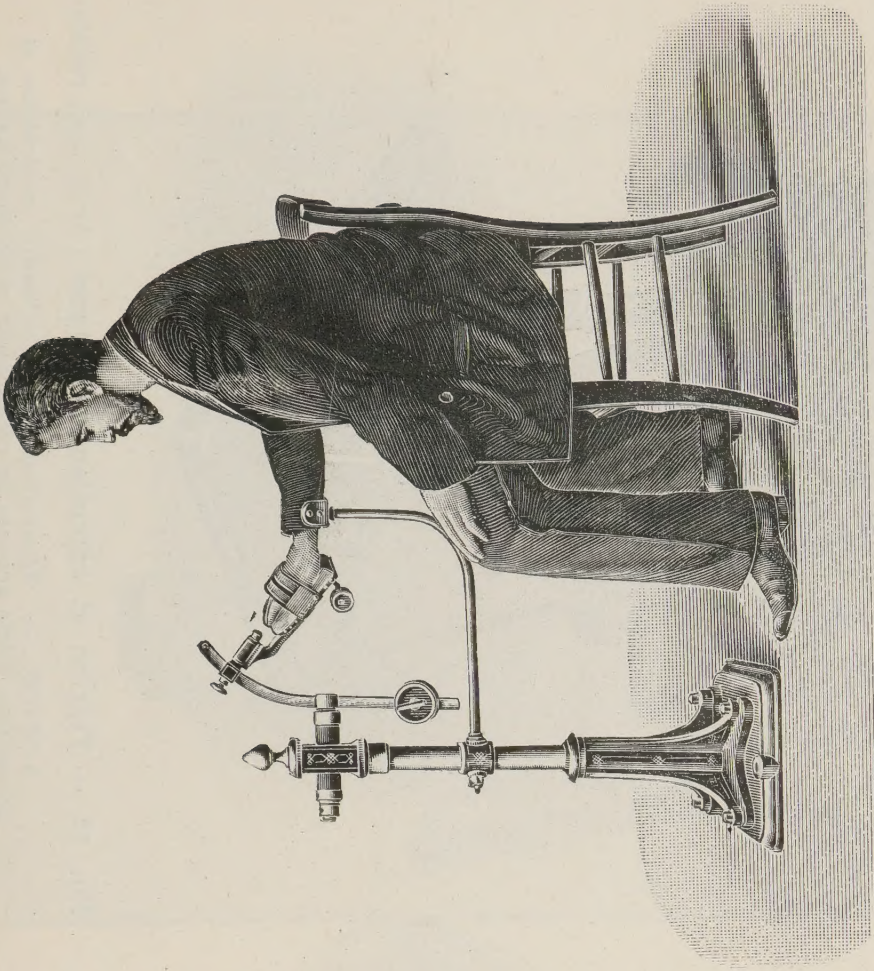
**APPLICATIONS.** — Atrophie musculaire, impotence fonctionnelle. — Arthritisme, affections du cœur et des vaisseaux.



**Fig. 9. — Pronation et supination du bras sur l'épaule**  
(Actif)

**ACTION.** — Coordination musculaire. — Accélération de la nutrition.

**APPLICATIONS.** — Traumatismes de l'épaule, luxations, fractures, atrophies.



**Fig. 10. — Circumduction de la main sur le poignet**  
(Automatique)

**ACTION.** — Précision du rythme: réveil de la contractilité musculaire; rééducation de la coordination. — Vaso-dilatation passive.

**APPLICATIONS.** — Raideurs du poignet, contractures, crampes. — Simulation. — Troubles nerveux, parésiques. — Affections du cœur et des vaisseaux: hypertension artérielle

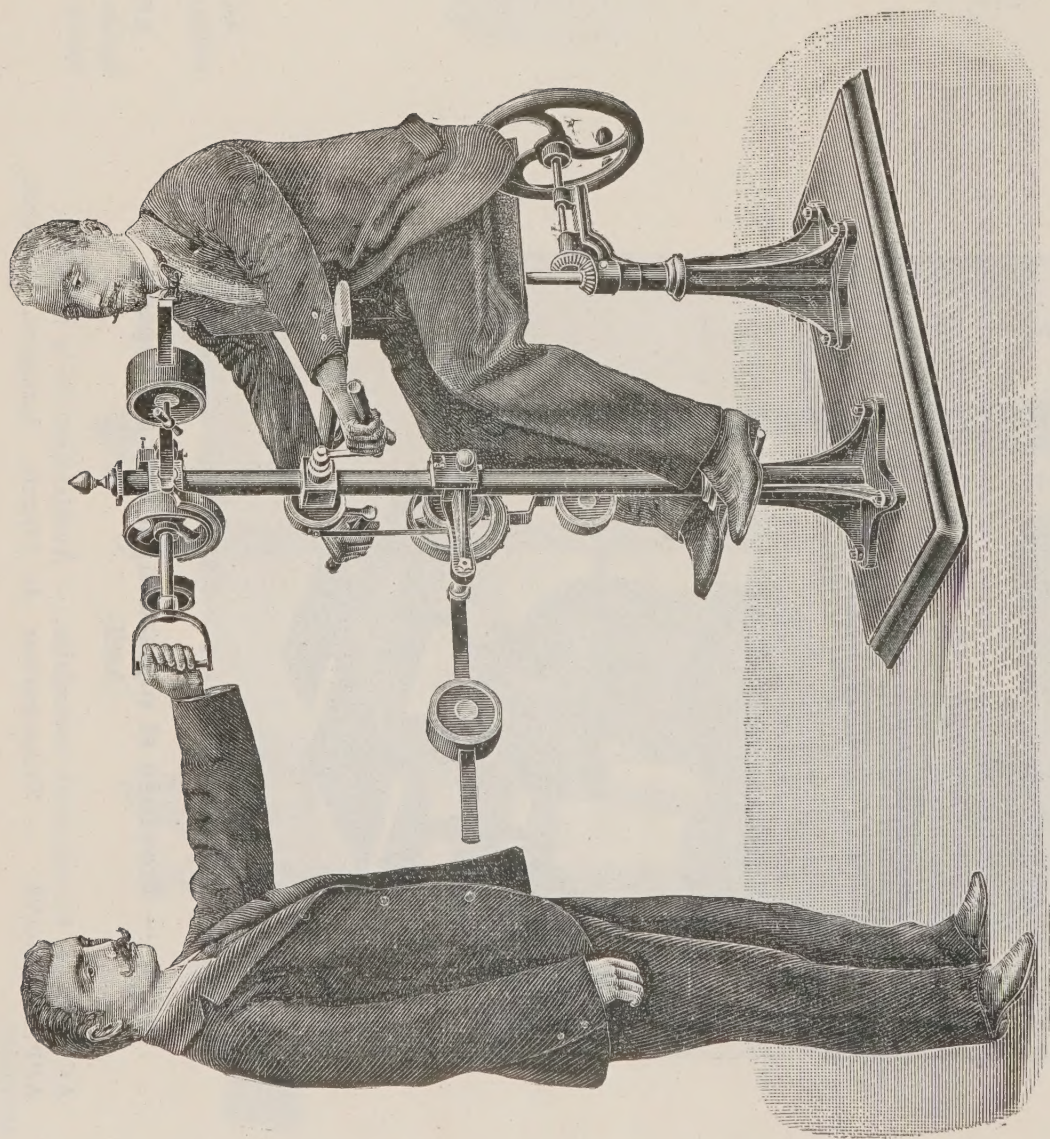


FIG. 11.

I. Rotation régulière du bras. — II. Flexion et extension des mains.

Mouvements métroscopiques d'*auto-résistance* (à sonnerie).

**ACTION.** — Coordination des centres moteurs et psychiques; accord de la volonté et du mouvement; rééducation des muscles.

**APPLICATIONS.** — Troubles moteurs réflexes, suites de traumatismes nerveux; affections médullaires, nerveuses, trophiques; crampes professionnelles, tremblements, névroses choréiques, etc.

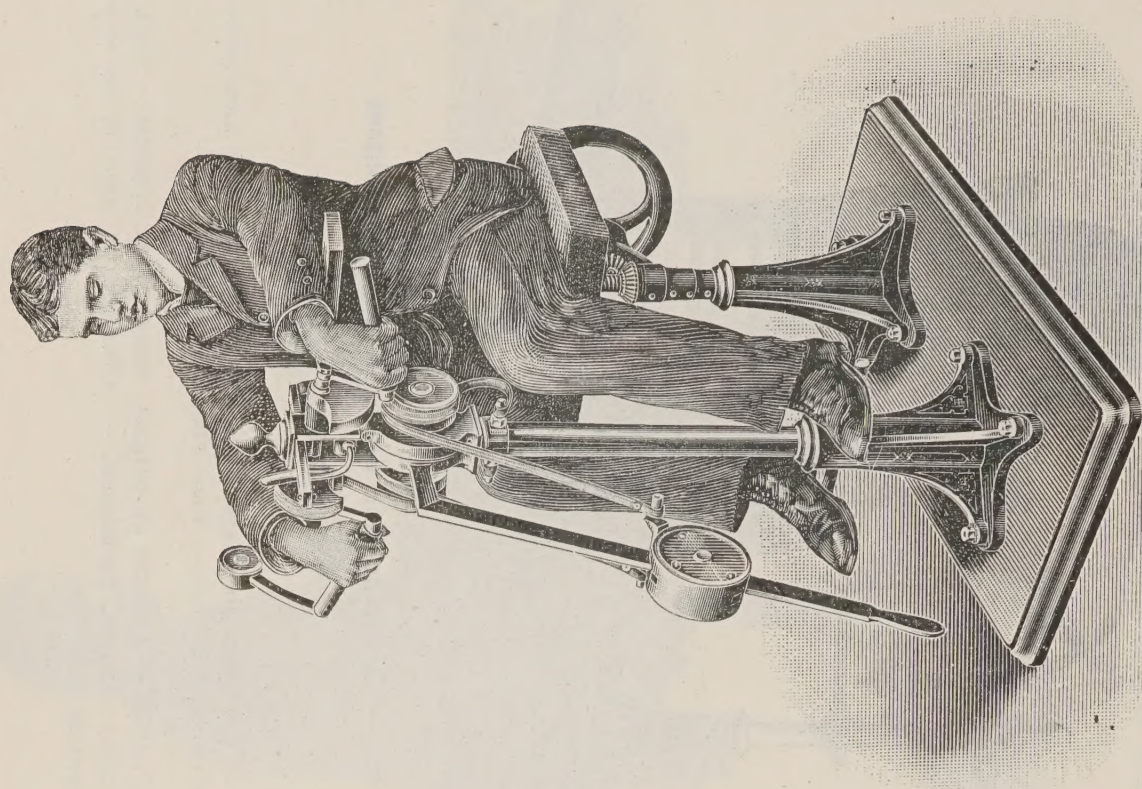


FIG. 12. — Flexion et extension du poignet (Actif, avec résistance).

**ACTION.** — Réparation de l'insuffisance musculaire et articulaire. Effets gradués de rééducation et de coordination.

**APPLICATIONS.** — Raideurs articulaires. Atrophies musculaires. — Ralentissement de la circulation périphérique.

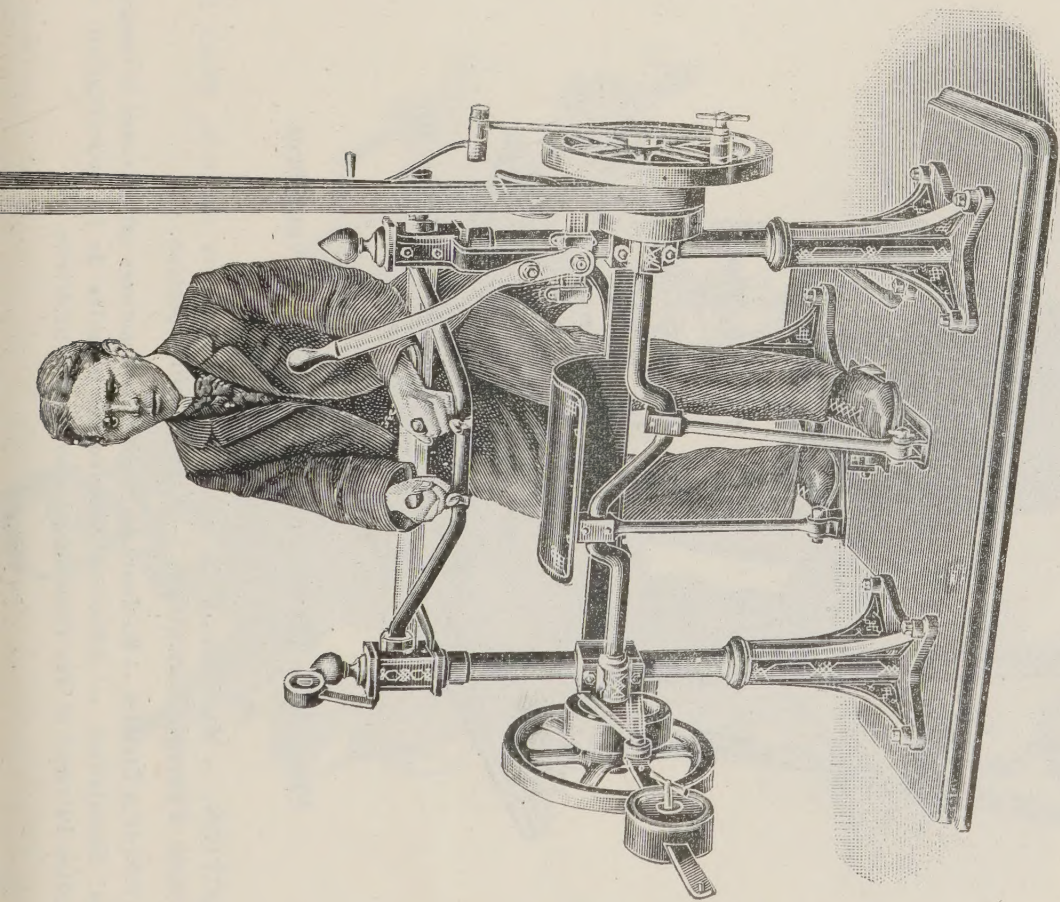


FIG. 13.

- I. Abduction et adduction des mains.
- II. Flexion et extension des poignets, combinées avec
- III. Flexion et extension alternées des pieds.

(Passif)

ACTION. — I. et II. Assouplissement du poignet. Accélération de la circulation périphérique. — III. Assouplissement des articulations tibio-tarsiennes.

APPLICATIONS. — Raideur traumatique ou pathologique. Recherche de la simulation. — Ralentissement de la circulation (Affections du cœur et des vaisseaux).

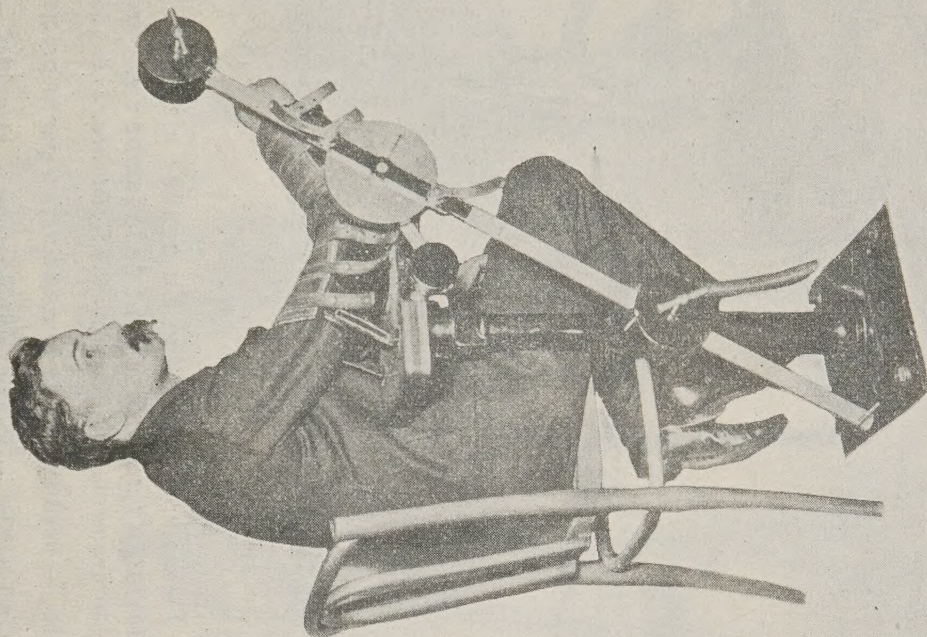


FIG. 14. — Mobilisation du coude (Activo-passif)

ACTION. — Flexion et extension actives; oscillation automatique (pendule).  
APPLICATIONS. — Traumatismes du coude, — raideurs, contractures, atrophies.

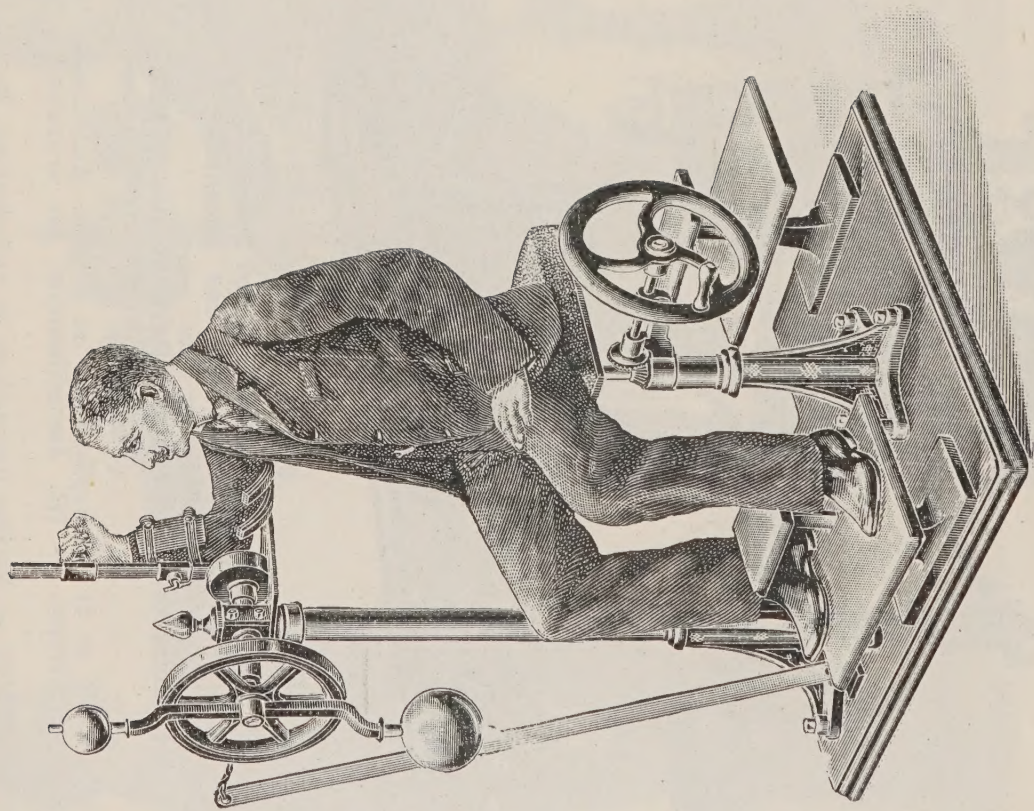


FIG. 15. — Flexion et extension de l'avant-bras  
(Automatique)

ACTION. — Mobilisation du coude par mouvements rythmés. Réveil du minimum d'énergie musculaire. — Vasodilatation passive.

APPLICATIONS. — Raideurs du coude; contractures tendineuses et musculaires. Simulation. — Affections nerveuses, troubles de la coordination. — Maladies du cœur et des vaisseaux, hypertension artérielle.

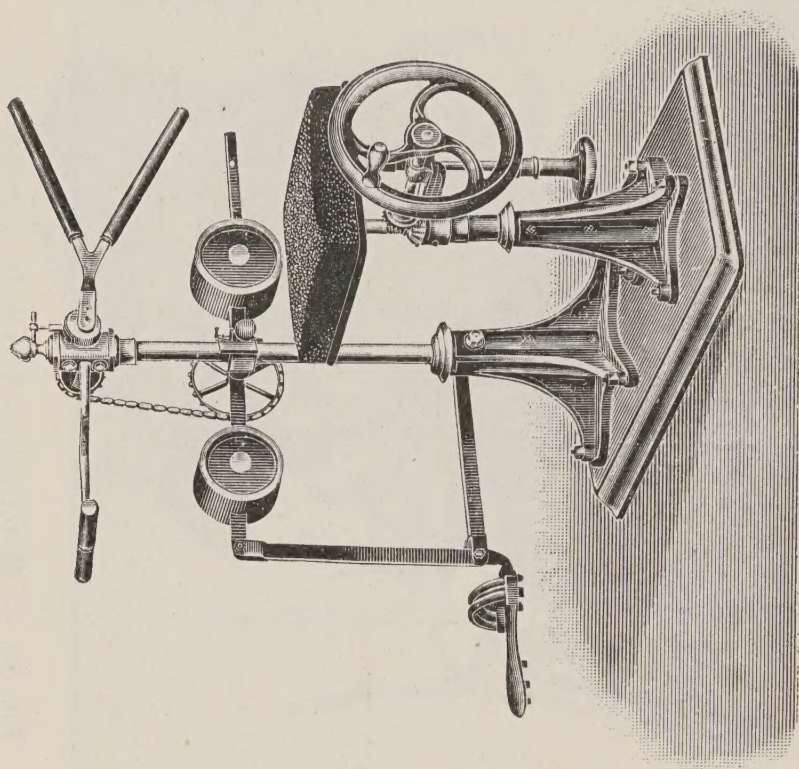


FIG. 16.

I. — 1° Flexion ; 2° Extension du coude : *a*, à droite ; *b*, à gauche.  
II. — 1° Élévation ; 2° Abaissement de la jambe : *a*, à droite ; *b*, à gauche.

(Mouvements combinés d'auto-résistance, avec sonnette)

ACTION. — Rééducation de la coordination par la précision du rythme.

APPLICATIONS. — Raideurs douloureuses, atrophies. — Troubles de la coordination, (ataxie, etc.). — Affections organiques du cœur et des vaisseaux.

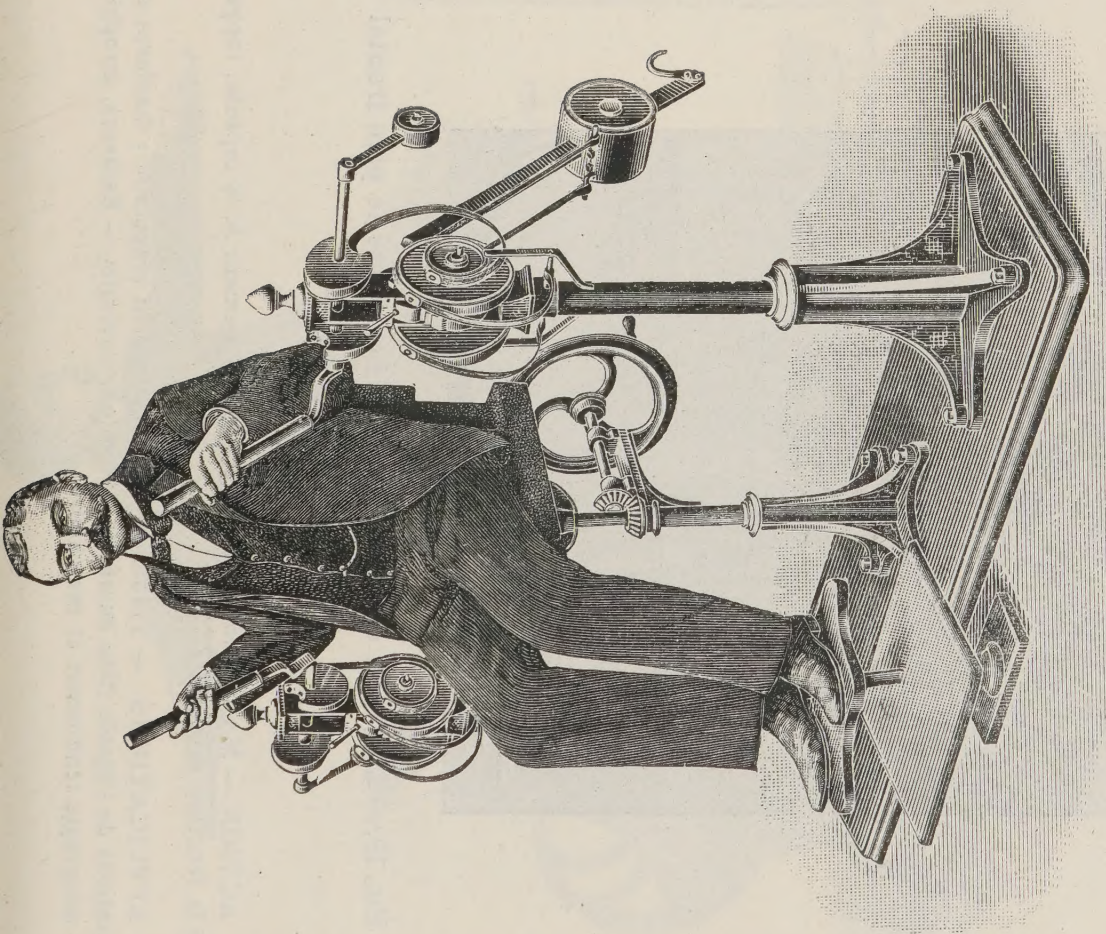


FIG. 17. — A. Flexion. — B. Extension des avant-bras dans le plan sagittal. (Actif)

I. Ensemble. — II. Alternativement. — III. Isolément

ACTION. — Mobilisation active et graduée du coude. — Réveil et gradation de la capacité musculaire et articulaire. — Accélération de la circulation locale. Rééducation des muscles (biceps, brachial antérieur, long supinateur, rond pronateur).

APPLICATIONS. — I. Raideurs du coude. Rétractions musculaires et tendineuses. Atrophies et paralysies musculaires Contractures. — II. Diagnostic de la simulation. Troubles de coordination. — III. Localisation de l'effort. Crampes professionnelles.

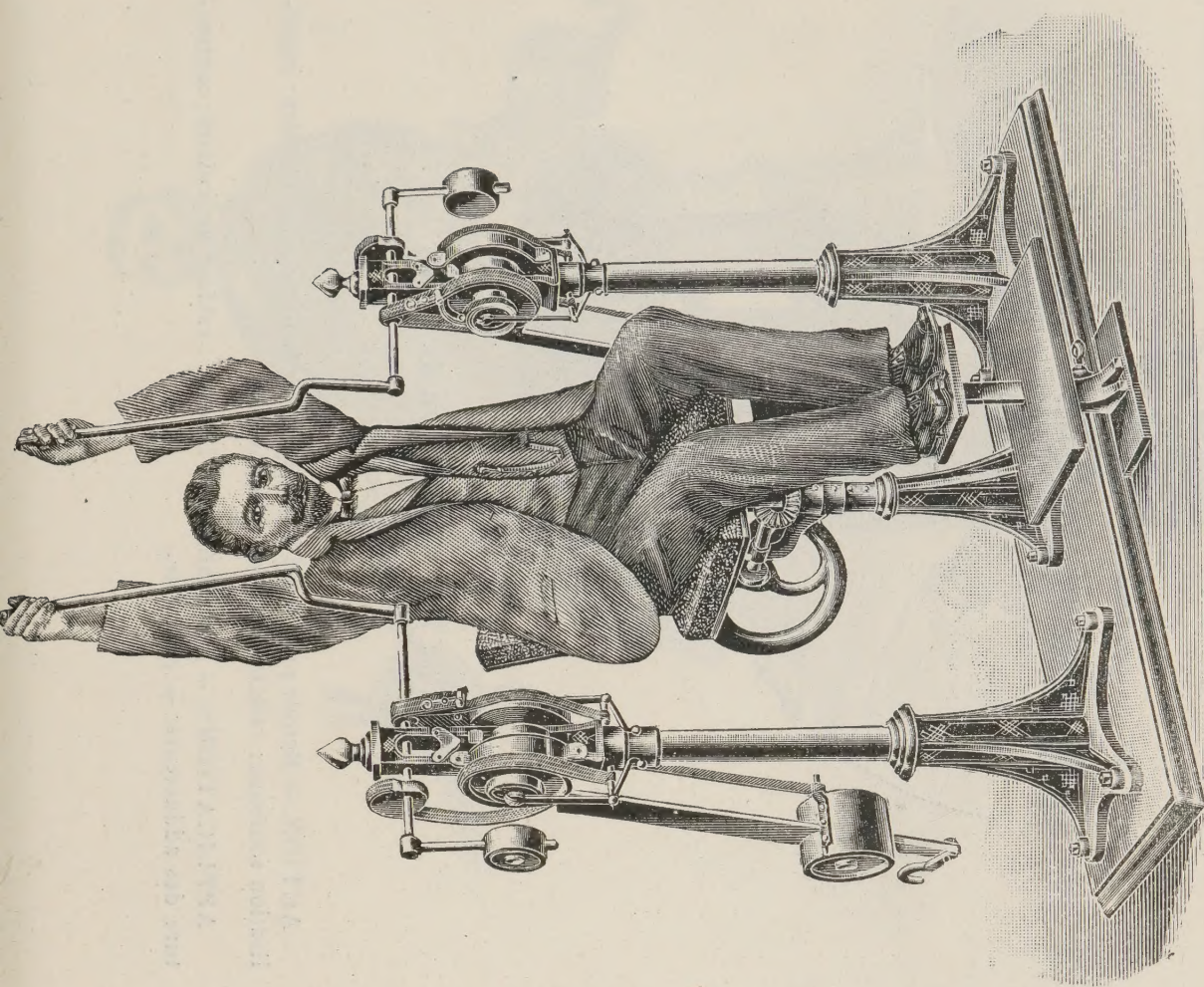


FIG. 18. — Elévation et abaissement des bras dans le plan sagittal. (Actif)

I. Ensemble. — II. Alternativement. — III. Isolément

ACTION. — Mobilisation de l'épaule. Rappel gradué et localisé à volonté, du potentiel articulaire et musculaire.

APPLICATIONS. — I. Incapacités fonctionnelles, atrophies. — II. Diagnostic de la simulation. — III. Miopragie musculaire localisée (deltοide, sus et sous-épineux, grand rond).

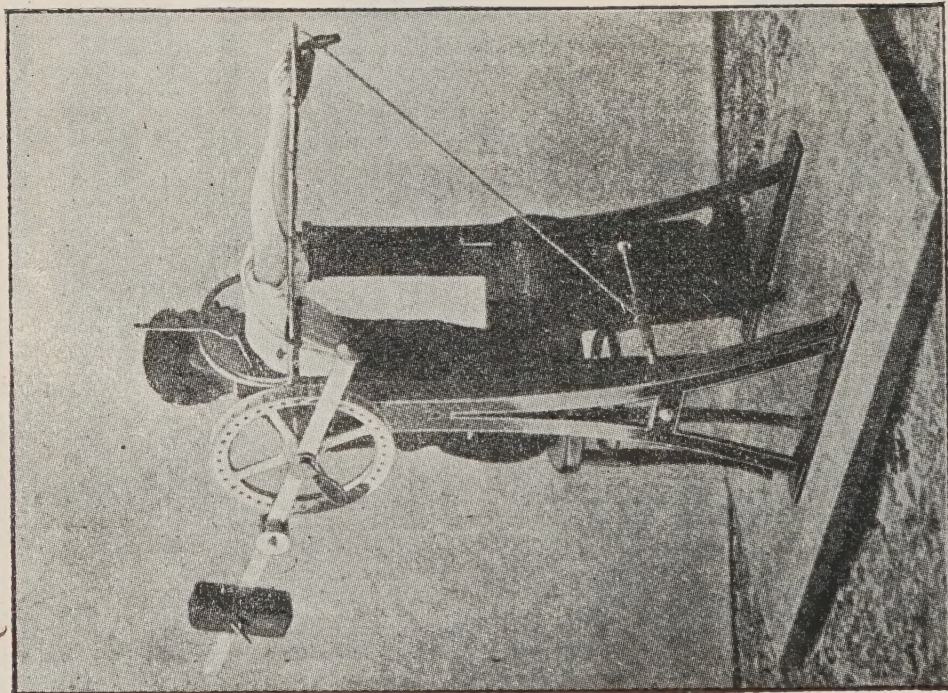


Fig. 19. — Elévation et abaissement du bras dans le plan frontal

(Actif et passif)

**ACTION.** — Mobilisation de l'épaule; assouplissement de la capsule; rappel de la fonction articulaire.

**APPLICATIONS.** — Traumatismes de la région scapulaire : fractures et luxations de l'épaule (tête humérale, acromion, clavicule). — Raideurs, atrophie et miopragie tendineuse et musculaire.

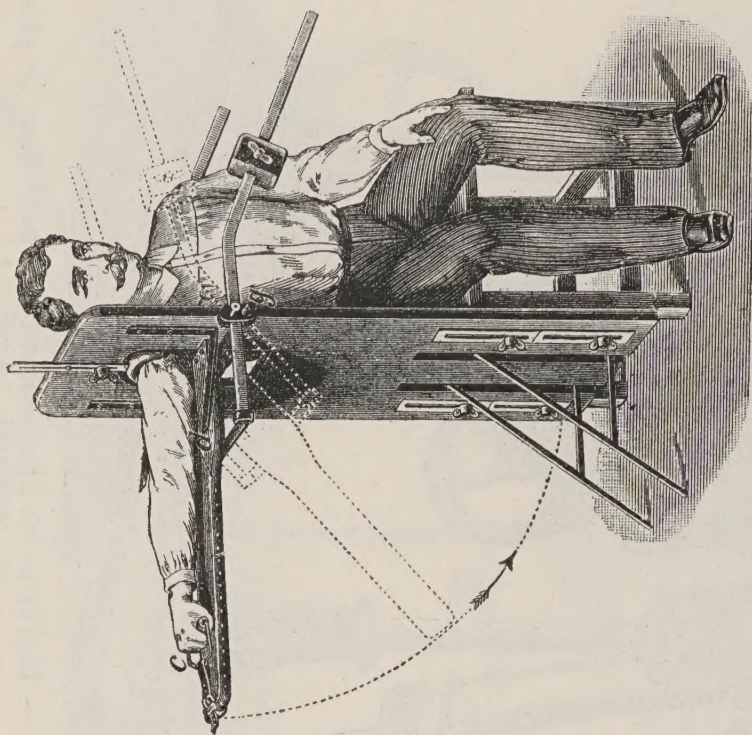


Fig. 20. — Abduction du bras

(Passif)

**ACTION.** — Retour progressif à l'intégrité articulaire et musculaire; mobilisation soutenue; relâchement des antagonistes.

**APPLICATIONS.** — Traumatisme de l'épaule : raideur articulaire; contraction des adducteurs. — Atrophie.

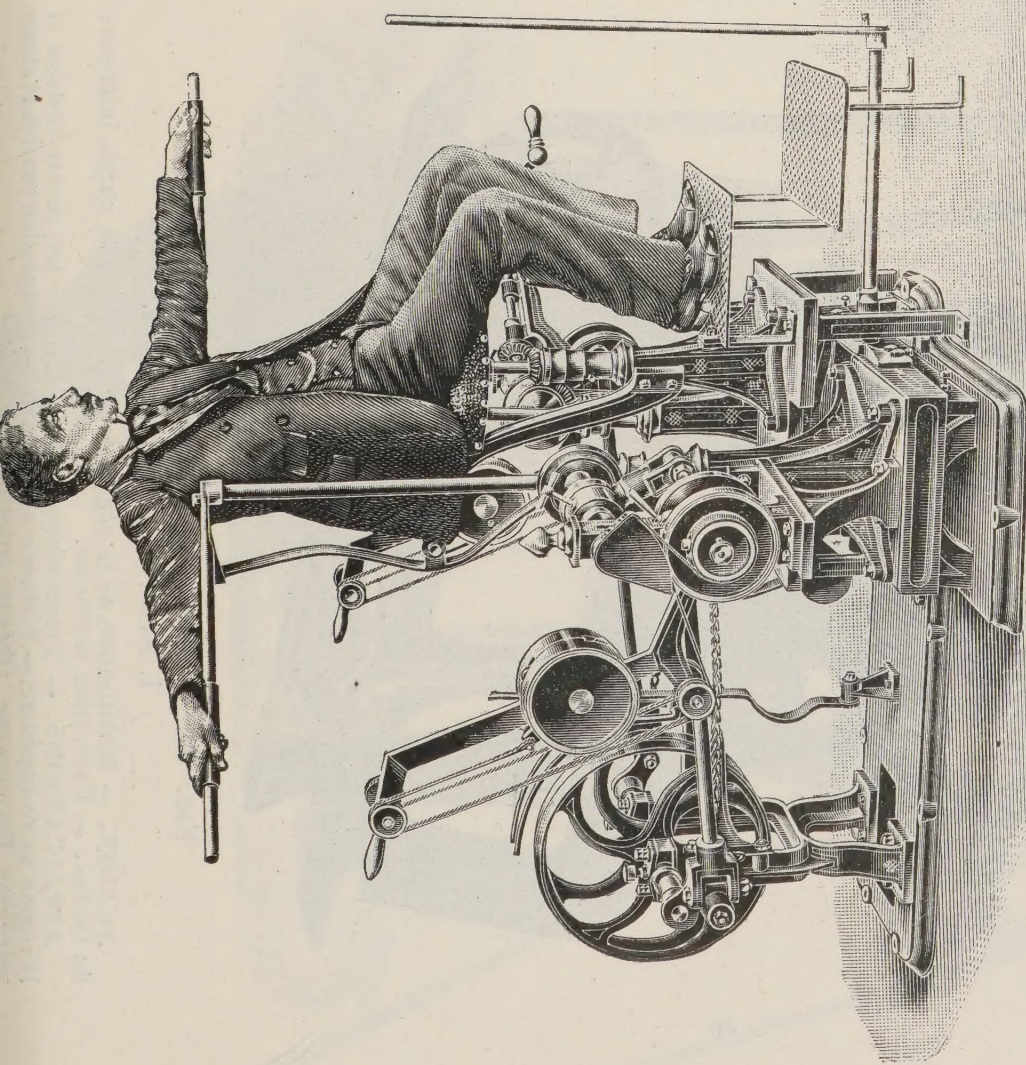


FIG. 21. — Gymnastique respiratoire

I. Inspiration active, expiration passive. — II. Expiration active, inspiration passive. — III. Inspiration et expiration passives.

IV. Natation à la coupe (simple ou double). — Actif ou passif, à volonté.

**ACTION.** — Dilatation de la cage thoracique; expansion de la capacité pulmonaire en inspiration, de la contractilité pulmonaire en expiration; entraînement du muscle diaphragme. — Accélération de la circulation en retour, aspiration veineuse. — Extension passive de la colonne vertébrale.

**APPLICATIONS.** — Mobilisation des épaules, du thorax, du rachis. — Troubles respiratoires (asthme, emphysème, adhérences pleurales), circulatoires (angiospasmes, congestions passives, dilatation du cœur droit, artério-sclérose) et de croissance (déviations du rachis, étroitesse de la cage thoracique, chloro-anémie, pré tuberculose, infantilisme), etc.

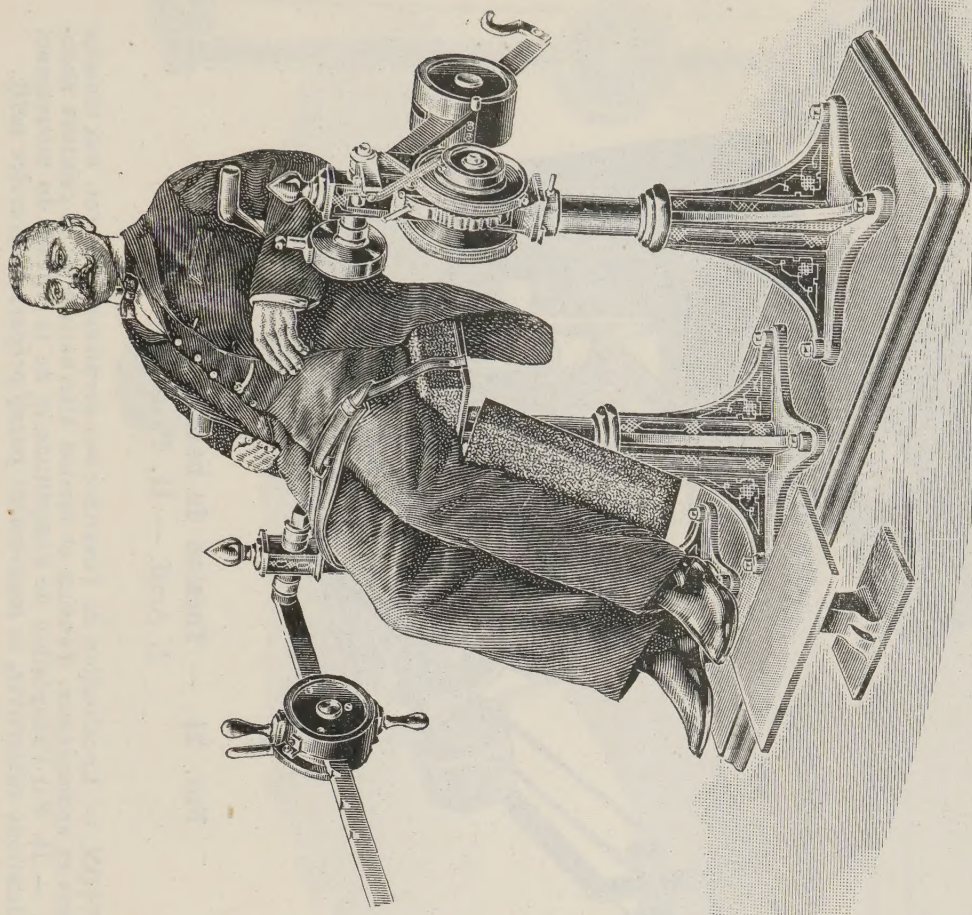


FIG. 22. — Flexion et extension du tronc sur le bassin.

I. Actif. — II. Automatique.

**ACTION.** — Mobilisation graduée des vertèbres. — Augmentation de la pression vasculaire abdominale. — Contraction du diaphragme, des muscles droits, obliques et transverses. — Expiration prolongée.

**APPLICATIONS.** — Lésions lombaires d'origine osseuse, articulaire et musculaire. — Pléthore abdominale, stase veineuse, congestions pelviennes passives, Dyspepsie atonique, constipation, obésité, etc.

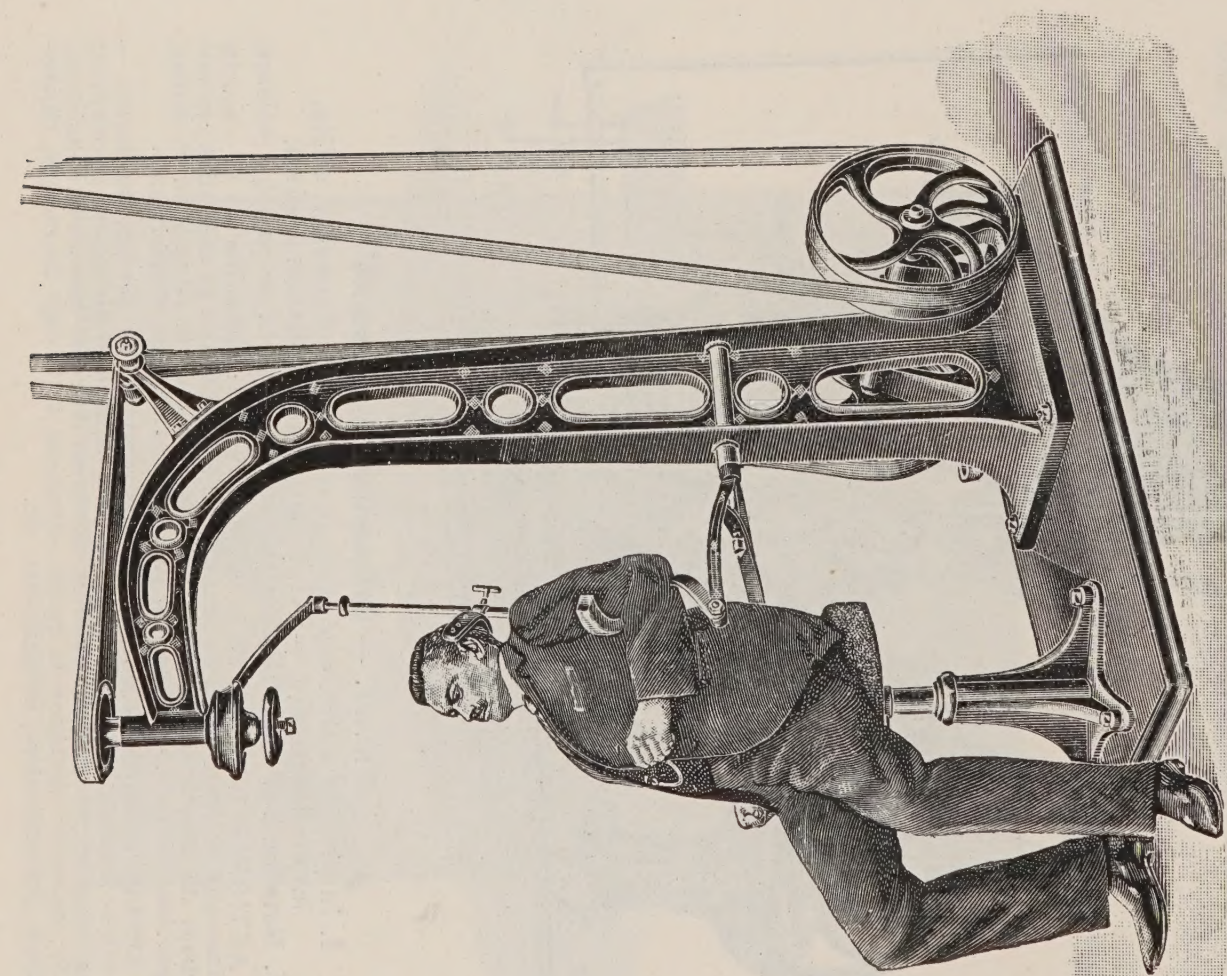


Fig. 23. — Roulement du tronc sur le bassin.

I. Actif. — II. Automatique.

**ACTION.** — Mobilisation de la région lombaire et de la partie inférieure du thorax. — Expiration renforcée.

**APPLICATIONS.** — Traumatismes ayant intéressé les parois costales et la région sacro-lombaire. — Pléthore abdominale. — Congestion passive et stases veineuses. Emphysème. Obésité, constipation.

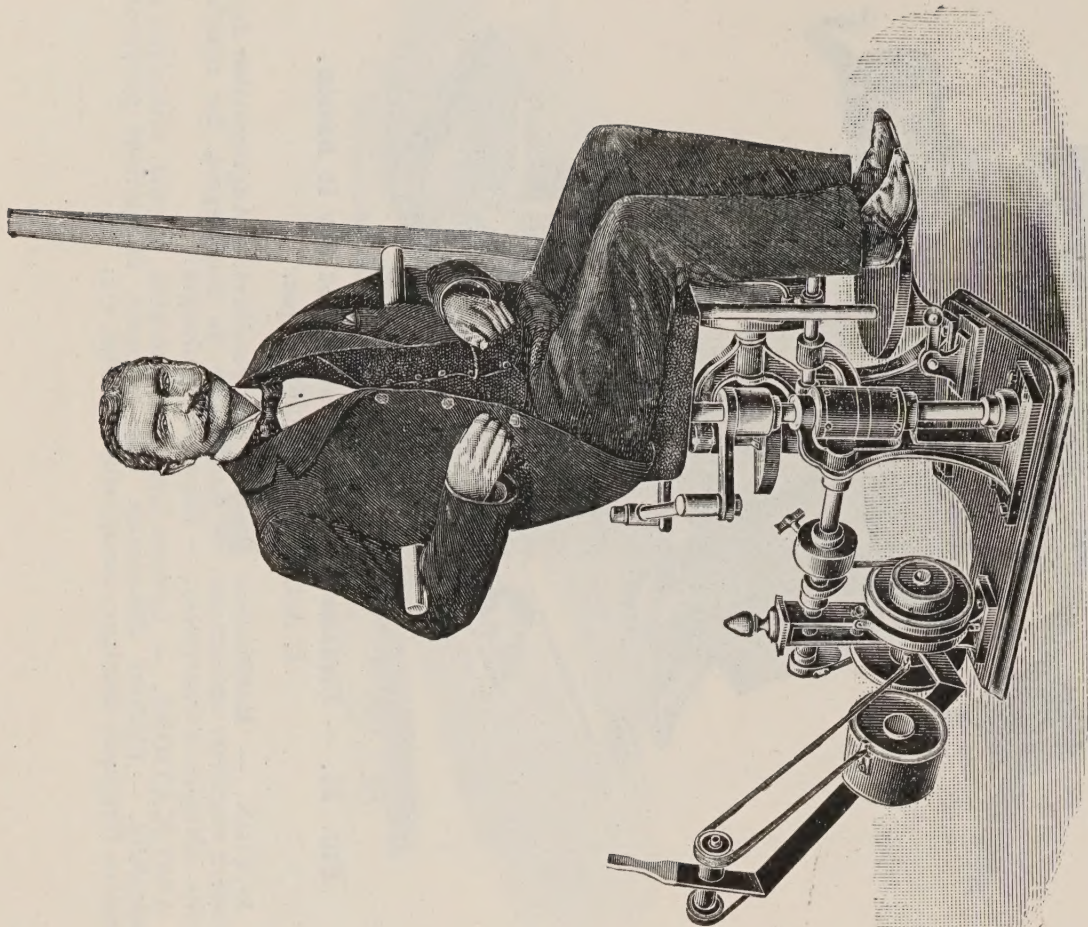


Fig. 24. — Torsion du bassin sur le tronc

I. Actif. — II. Passif.

**ACTION.** — Localisation de l'exercice aux dernières vertèbres, aux muscles lombaires et abdominaux. Tension et torsion alternatives de la ceinture abdominale. — II. Par l'adaptation de l'amplitude et de la vitesse du mouvement aux indications subjectives, le mouvement *passif* prépare à l'exercice *actif*.

**APPLICATIONS.** — Lésions lombaires. — Déséquilibre de la statique abdominale. Entéropose, atonie viscérale (dyspepsie flatulente), constipation, obésité. Hypertrophie du foie, congestion passive des viscères abdominaux et de la cavité pelvienne; stases veineuses, cardiopathies.



Fig. 25. — Équitation (Passif).

Inclinaison du bassin dans le plan sagittal (Galop lent)

ACTION. — Accélération de la circulation; stimulation générale.

APPLICATIONS. — Contractures musculaires (adducteurs des cuisses; raideurs, atrophies. — Ralentissements de nutrition.

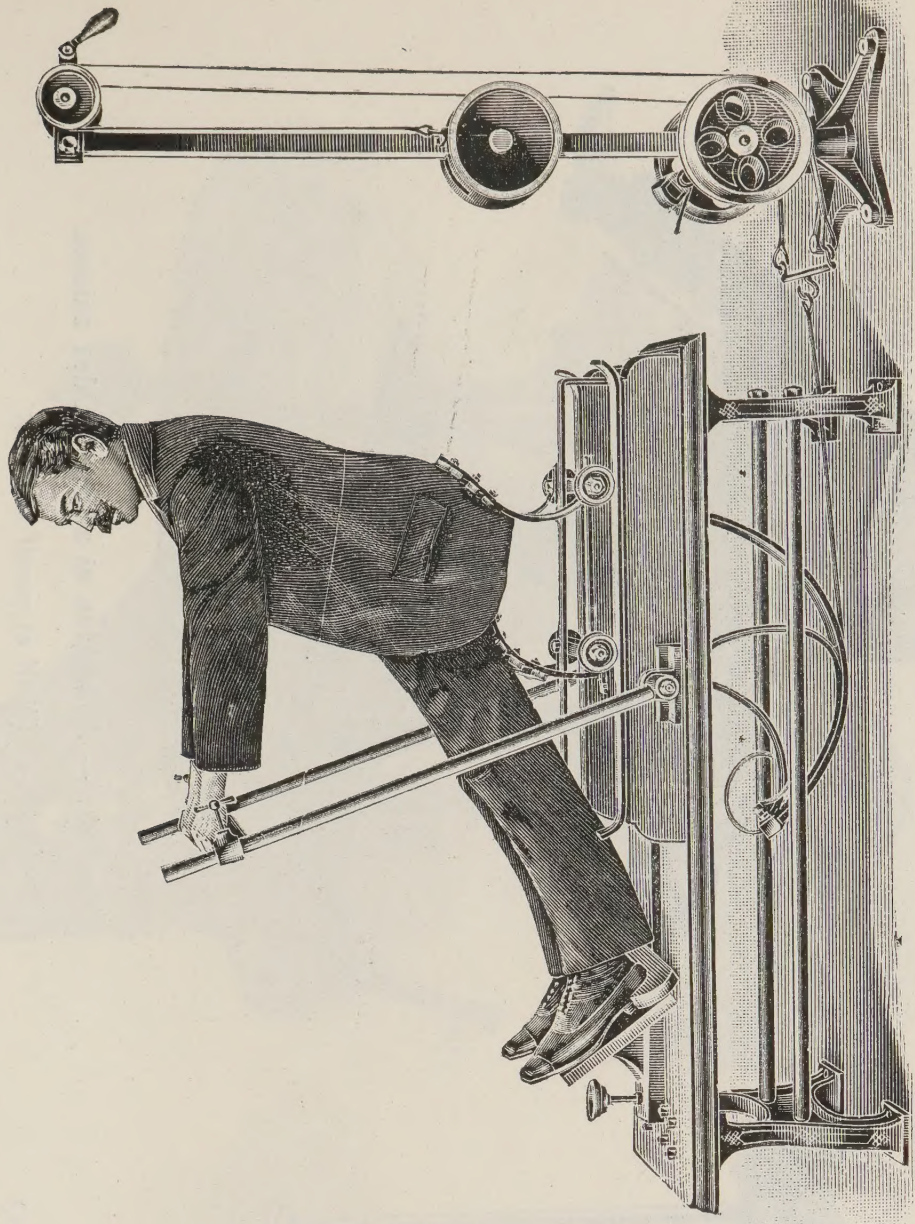


Fig. 26. — Canotage (Actif)

Dosage absolu et relatif de l'effort musculaire.

ACTION. — Mobilisation active et passive des articulations du tronc et des membres; redressement actif du buste.

APPLICATIONS. — Traumatismes ayant intéressé les épaules, les coudes, les poignets, les lombes, les hanches, les genoux et les chevilles; raideurs articulaires, atrophies musculaires; adynamie générale. — Education respiratoire, attitudes vicieuses; gymnastique lombo-abdominale: entraînement méthodique (neurasthème, diabète), etc.

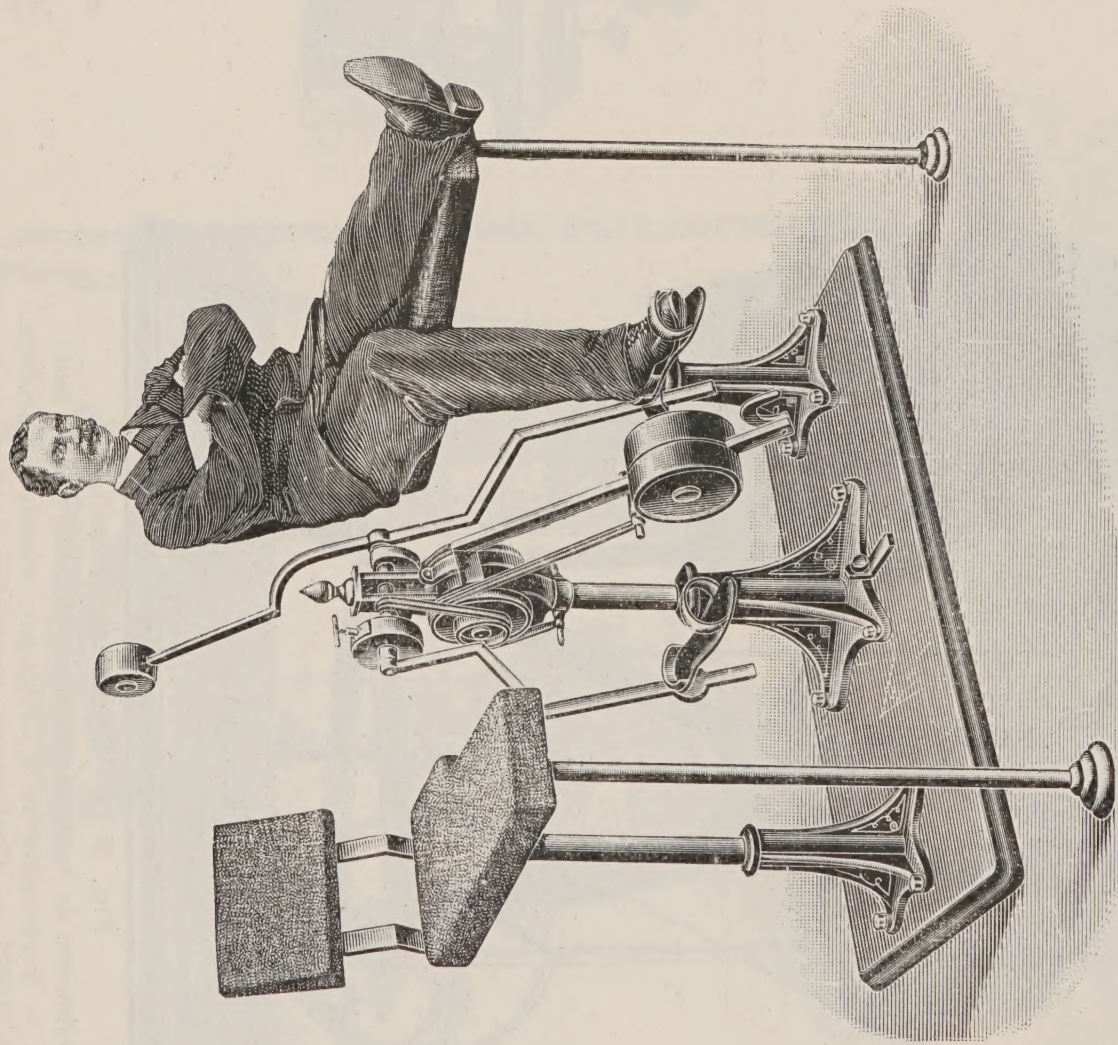


FIG. 27. — Flexion et extension de la Hanche. (Actif)

**ACTION.** — Mobilisation active de la hanche, par contraction des muscles fessiers, biceps crural, demi-tendineux et demi-membraneux. — Mobilisation passive de la capsule coxo-fémorale et relâchement du psoas-iliaque.

**APPLICATIONS.** — Miopragies musculaires (fessiers); fracture du bassin; raideur de l'articulation coxo-fémorale; contractures du psoas — Suites de luxation; boiterie par raccourcissement. — Ralentissement de la circulation, cardiopathies.

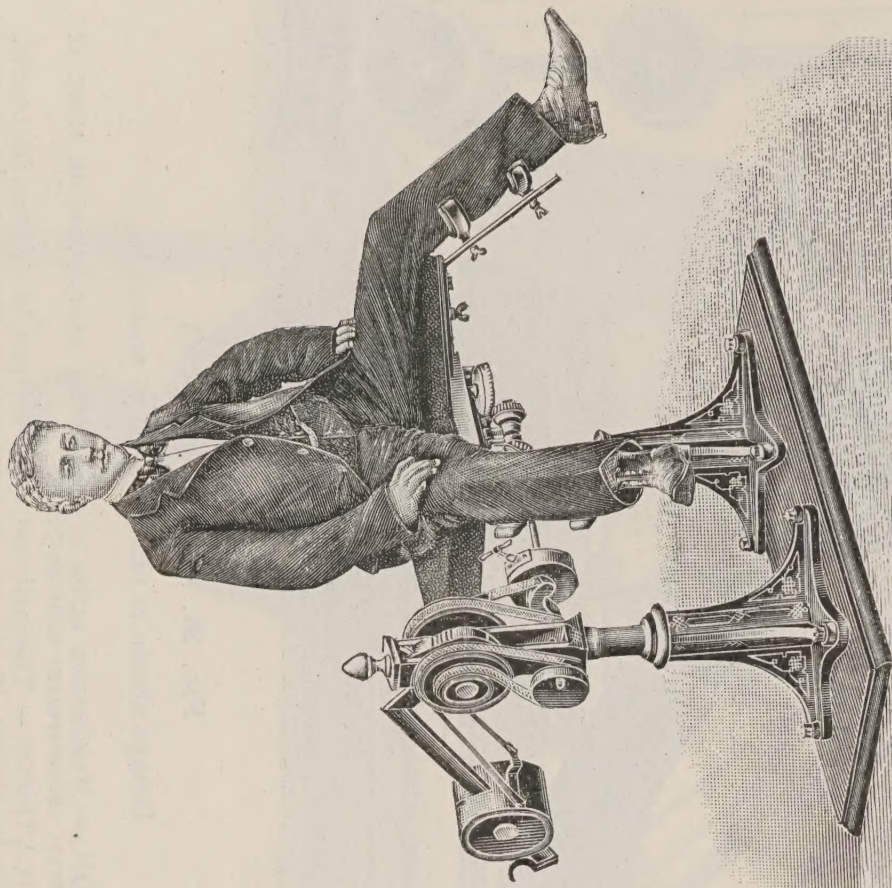


FIG. 28. — Abduction et adduction des cuisses

(Actif et passif alternés)

**ACTION.** — Localisation et graduation de l'exercice aux muscles abducteurs (fessiers, pyramidal, obturateur interne, vaste externe, tenseur du fascia lata) ou aux adducteurs (pectiné, droit interne, etc.)

**APPLICATIONS.** — Mobilisation de l'articulation coxo-fémorale: fractures du bassin, de la cuisse; raideurs articulaires, atrophies musculaires. — Dérivation de la circulation pelvienne par congestion avec l'adduction (aménorrhées, dysménorrhées) et décongestion avec l'abduction (métrorrhagies, métrites chroniques, ménopause, hémorroïdes, varices, etc.)

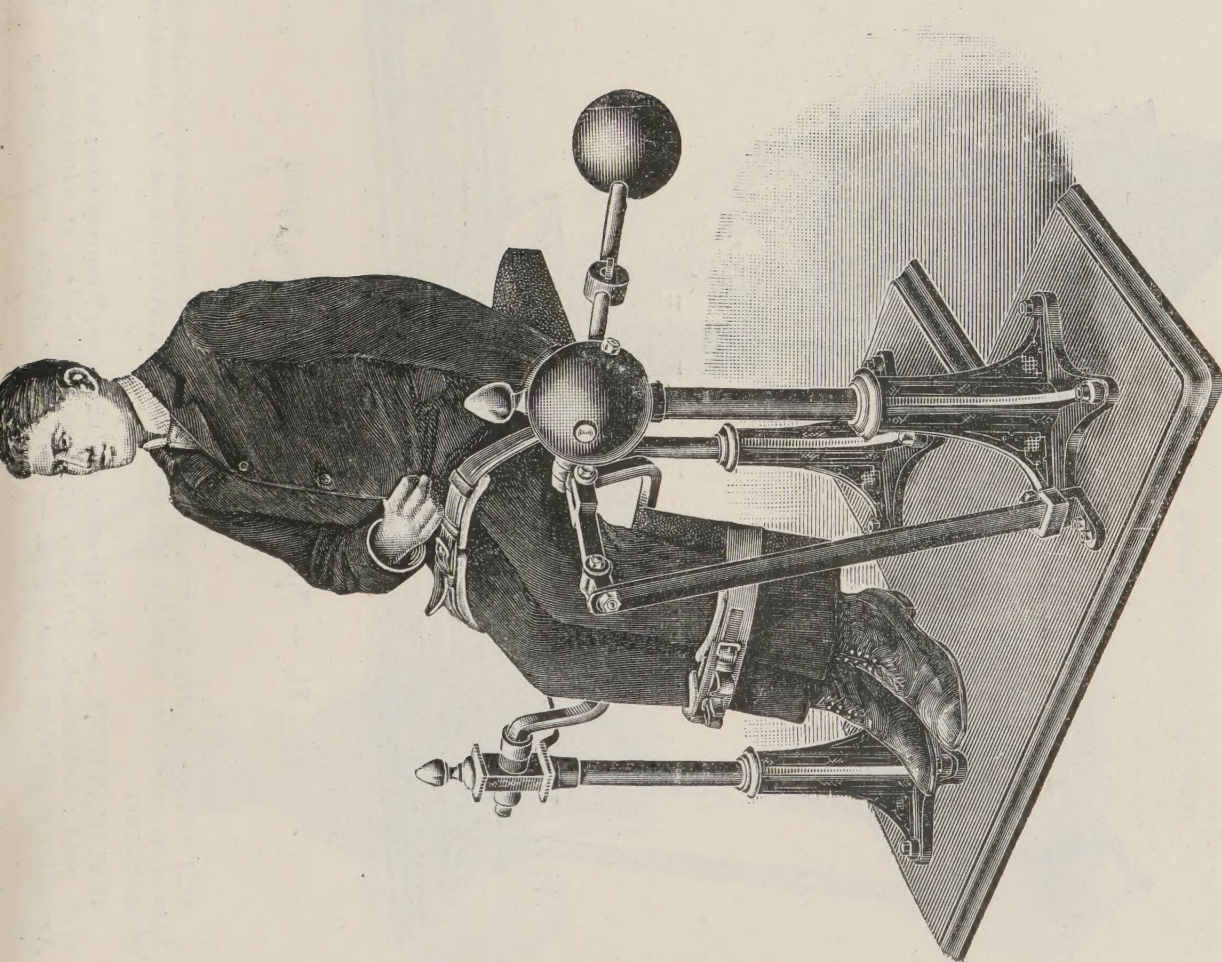


Fig. 29. — Flexion et extension des jambes (Automatique).

**ACTION.** — Réveil du minimum de l'énergie musculaire et de la capacité articulaire. Précision du rythme du mouvement. — Rééducation de la coordination. — Vasodilatation passive.

**APPLICATIONS.** — Mobilisation des genoux. Raideurs ; contractures musculaires et tendineuses. — Atrophies, parésies. — Hypertension artérielle (cardiopathies).

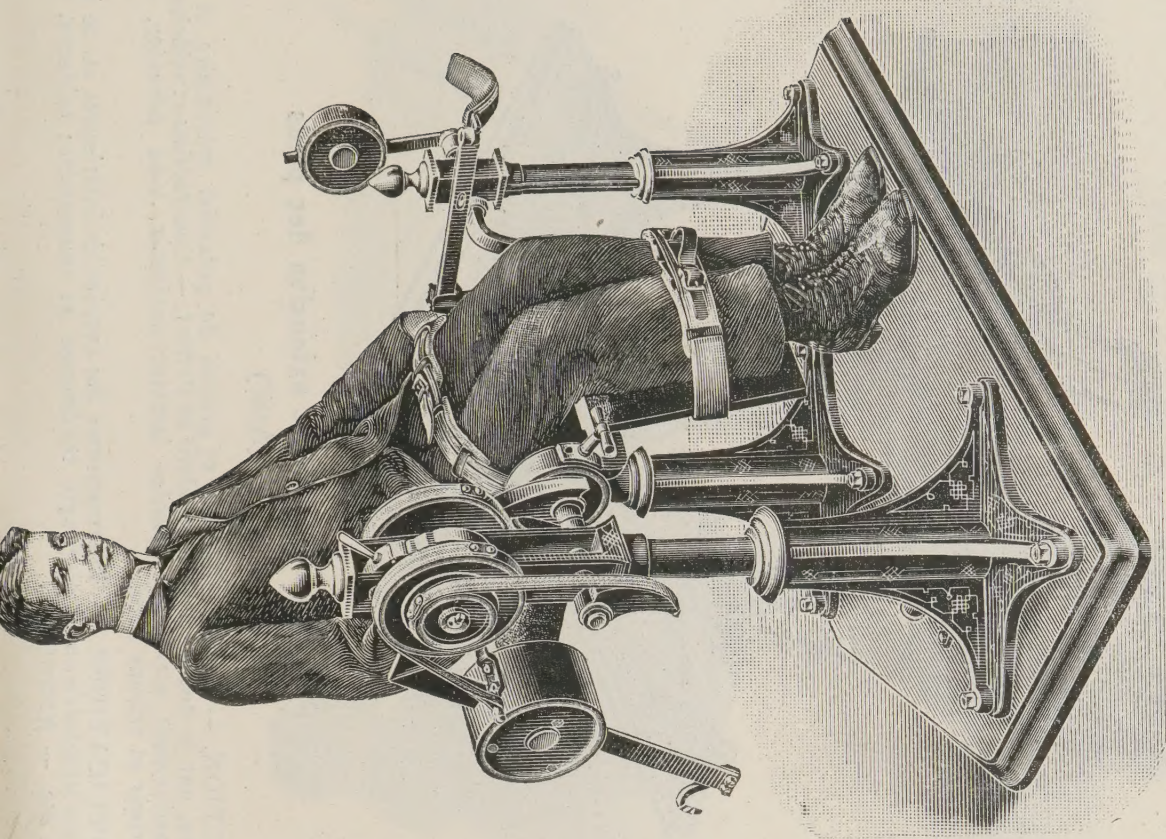


Fig. 30. — Flexion et extension des jambes, ensemble ou alternativement (Actif).

**ACTION.** — Rééducation graduée de l'énergie musculaire, par la localisation précise et le réglage absolu et relatif de l'effort. — Contraction et relâchement alternés des muscles et des tendons. — Assouplissement des capsules articulaires. Accélération de la circulation périphérique.

**APPLICATIONS.** — Traumatismes des genoux. Raideurs articulaires ; atrophies musculaires. — Maladies par ralentissement de la circulation (arthritisme ; goutte, rhumatismes).

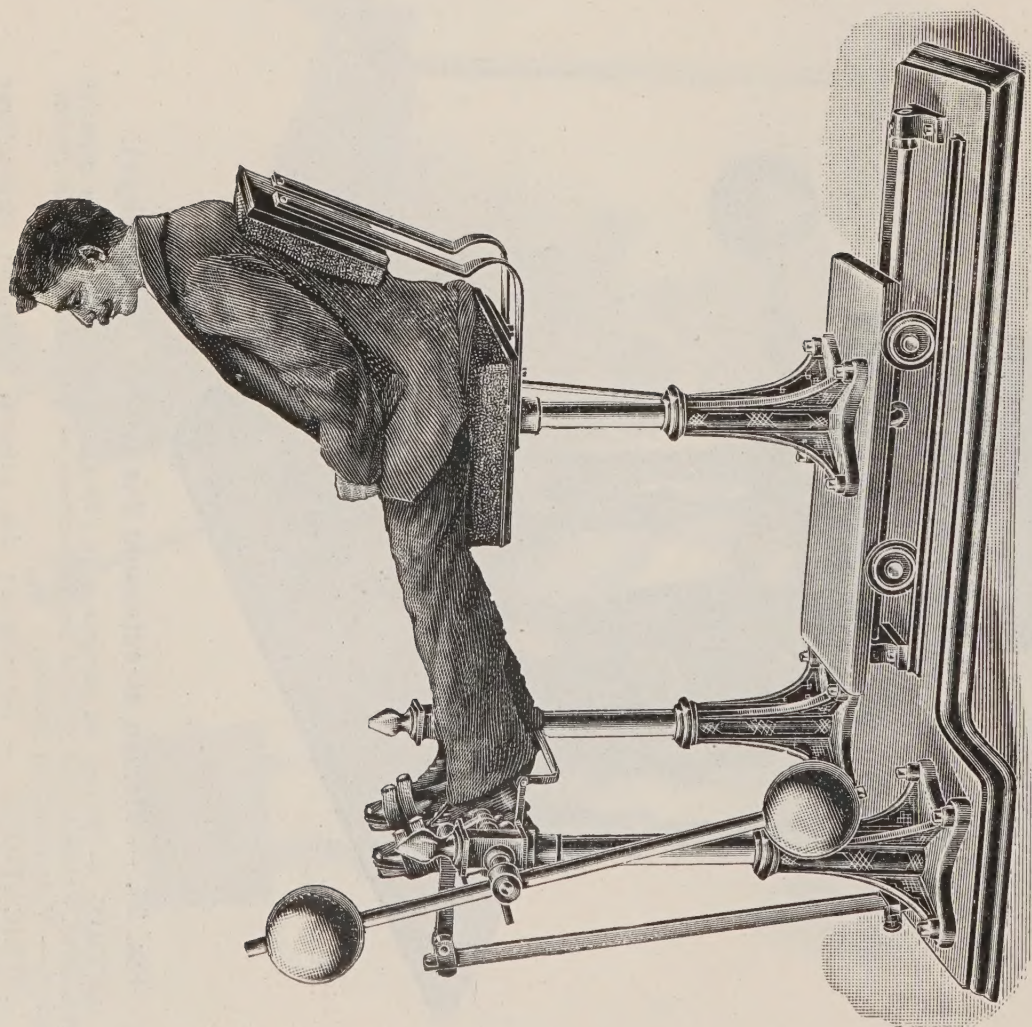


FIG. 31. — Flexion et extension des pieds  
(Automatique)

**ACTION.** — Contraction et relâchement alternés des muscles et des tendons. Assouplissement des capsules articulaires. — Accélération de la circulation périphérique.

**APPLICATIONS.** — Mobilisation des chevilles. Traumatismes de la jambe et du pied : contusions, entorses, fractures malléolaires et astragalaires. — Atrophies et parésies musculaires. — Arthritisme (goutte, rhumatismes).

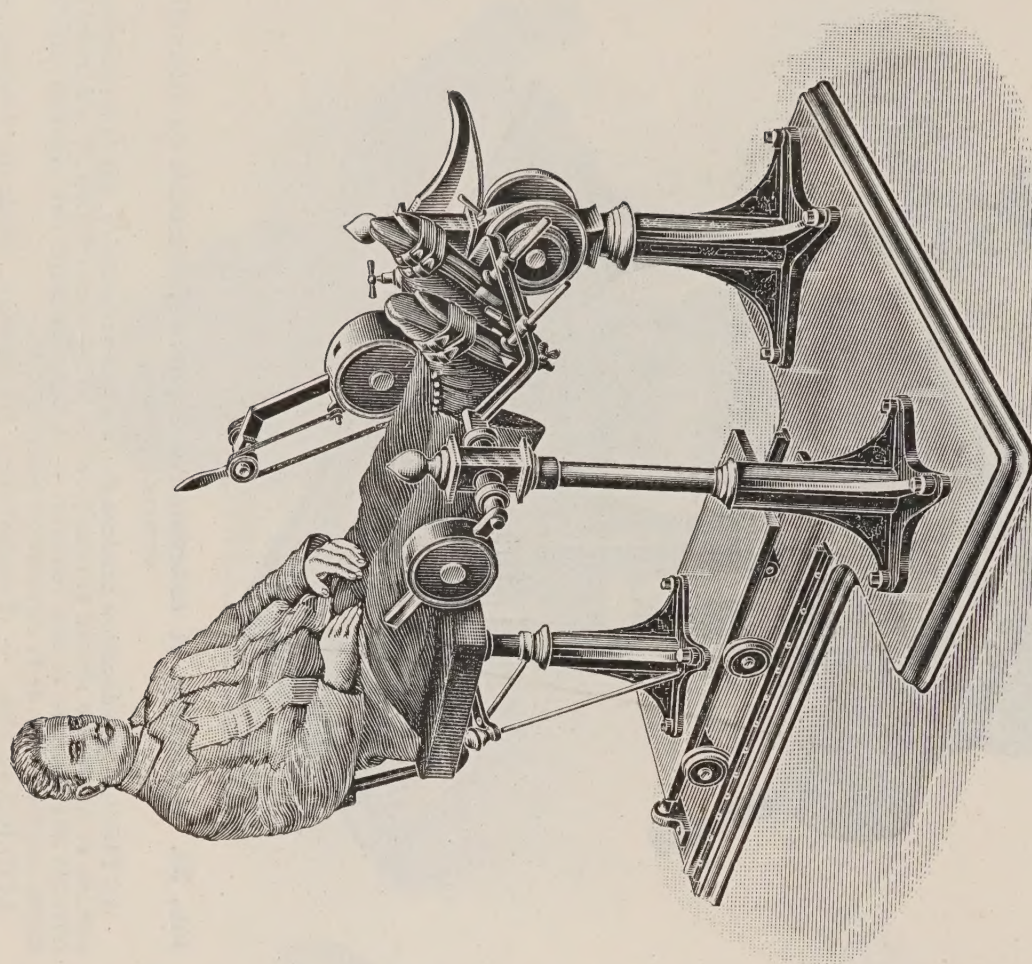


FIG. 32. — Flexion et extension des pieds  
(Actif)

**ACTION.** — Rappel progressif et gradué du potentiel musculaire et articulaire, par le dosage absolu et relatif de l'effort. — Contraction et relâchement alternativement actifs des muscles jambier antérieur, long péronier, tibia postérieur et triceps sural.

**APPLICATIONS.** — Traumatismes des extrémités inférieures et de l'articulation tibiotarsienne; miopragie tendineuse et musculaire; raideurs, atrophies, etc. — Arthritisme.

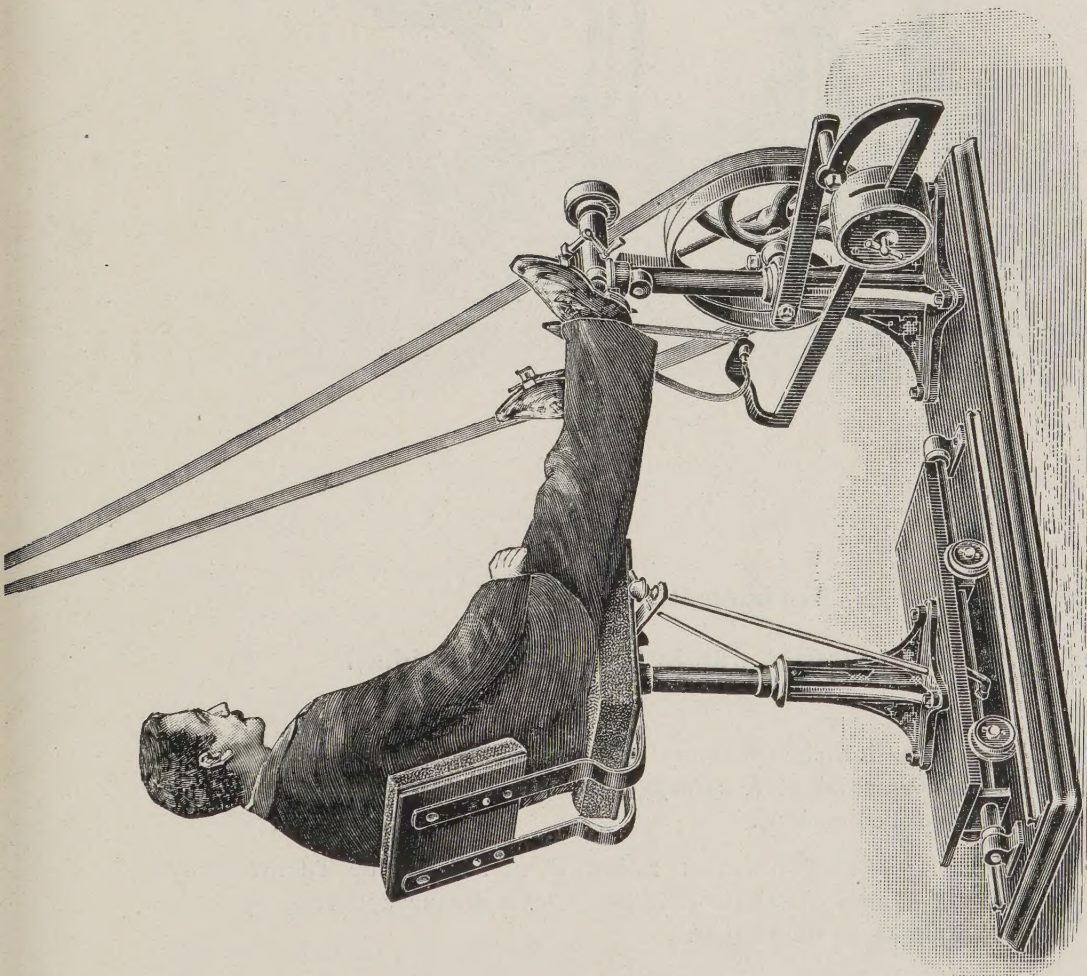


Fig. 33. — Abduction et adduction des pieds

(Actif et passif)

**ACTION.** — Demi-rotation du pied, de la jambe et de la cuisse; contraction et relâchement des muscles et tissus péri-articulaires. — Transmission du mouvement à l'articulation de la hanche. Assouplissement de la capsule. — Accélération de la circulation périphérique; dérivation de la circulation pelvienne.

**APPLICATIONS.** — Traumatismes des chevilles et de la hanche. — Mobilisation de l'articulation coxo-fémorale. — Atrophies musculaires. — Arthritisme.

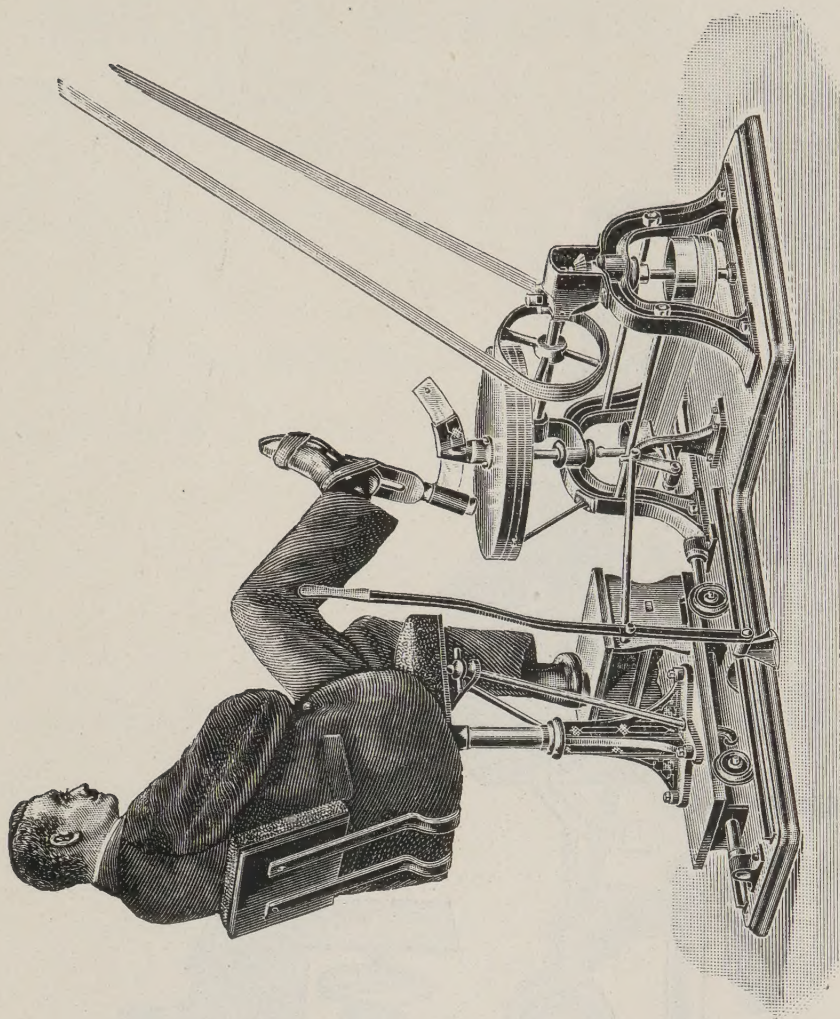


Fig. 34. — Roulement du pied

(Automatique et passif)

**ACTION.** — Circumduction de l'articulation tibio-tarsienne. Contraction et relâchement alternés des muscles et tendons. Assouplissement et mobilisation de la capsule et de l'articulation. Rééducation du mouvement et de la coordination. — Accélération de la circulation.

**APPLICATIONS.** — Traumatismes de la cheville: contusions, entorses; fractures. Raideurs du coup de pied; rétractions musculaire et tendineuse, atrophie et parésies musculaires. — Œdème des membres inférieurs, varices, goutte, rhumatismes, etc.

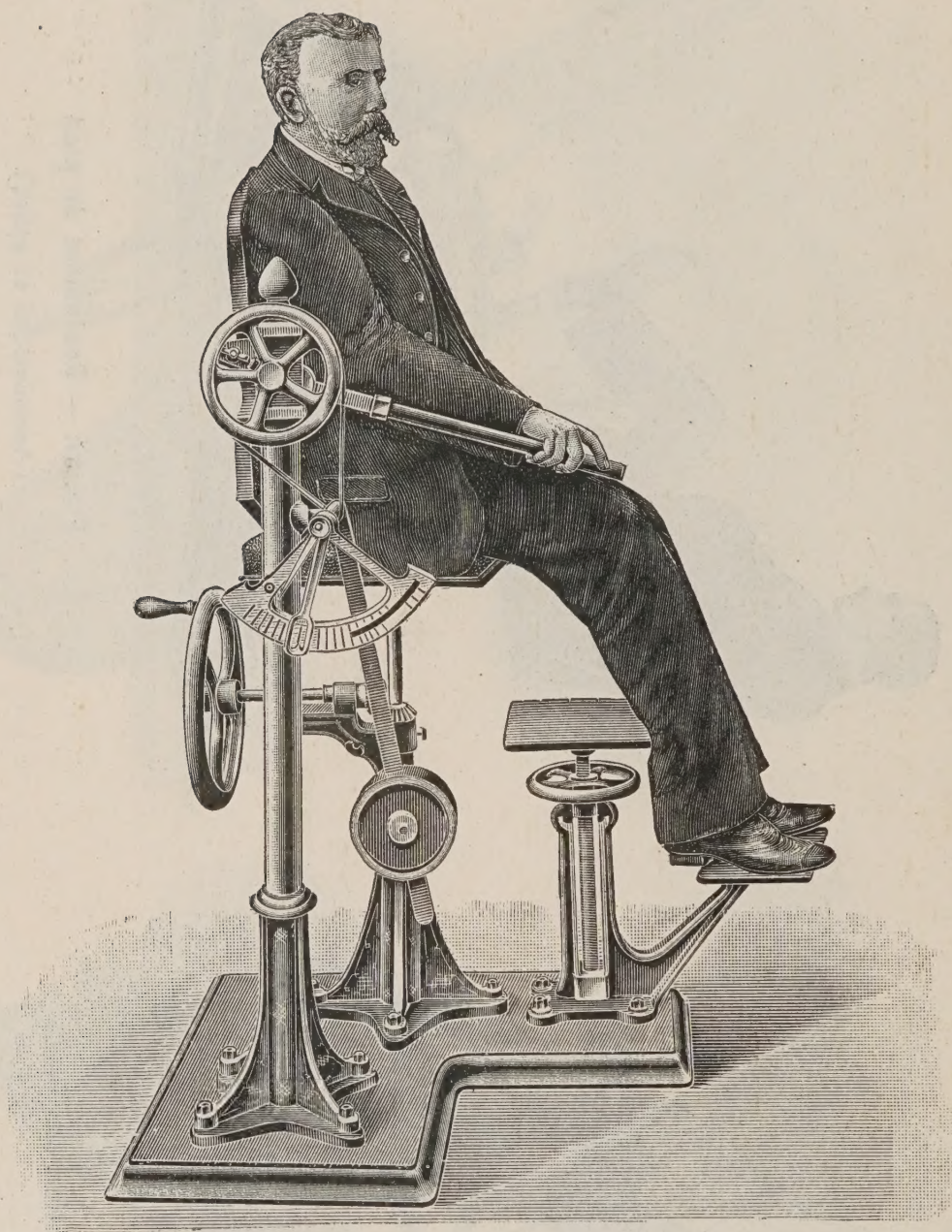


FIG. 35.

### Dynamomètre

Pour régler chaque appareil d'après le potentiel individuel.

**ACTION.** — Détermination rigoureuse du coefficient individuel de l'énergie musculaire. (Le biceps brachial et le triceps sont pris comme étalons de mesure pour la flexion et l'extension).

**APPLICATIONS.** — Fractionnement rationnel et adéquat de l'effort individuel sur l'échelle dynamométrique dont est pourvu chaque appareil. — Diagnostic mathématique de la *simulation*.

# INSTITUT DE MÉCANOTHÉRAPIE DE PARIS

32, Rue N.-D.-des-Victoires & Rue Réaumur (2<sup>e</sup> Arr<sup>t</sup>)

~~~~~ PLACE DE LA BOURSE ~~~~~

TÉLÉPHONE : 305-48

OUVERT  
LE 15 OCTOBRE  
1901

Succursale : 57, Rue de la Chapelle

TÉLÉPHONE : 428-42

## GYMNASTIQUE MÉDICALE SUÉDOISE — ORTHOPÉDIE INFANTILE

~~~~~  
Massage médical et chirurgical — Électrothérapie et Radiographie — Hydrothérapie

~~~~~  
Emploi combiné des divers systèmes usités à l'Étranger

~~~~~  
(Brevets avec licence exclusive pour la France et les Colonies, la Belgique et l'Amérique.)

~~~~~  
LA SANTÉ par l'exercice méthodique dans l'**arthritisme** (obésité, neurasthénie, goutte et rhumatismes, diabète, etc.), les affections des **muscles**, des **articulations** et des **os**, les impotences fonctionnelles, asthénies, dystrophies, lymphatisme.

Traitement rationnel des affections **chroniques** intéressant :

La **nutrition** (maladies des organes digestifs : atonie viscérale, dyspepsies, dilatation de l'estomac, congestion du foie et hypertrophie ; ptoses, constipation habituelle, diarrhée chronique, etc.).

La **circulation** (troubles fonctionnels du cœur et des vaisseaux, congestions passives, stases veineuses, hémorroïdes, varices, phlébites résolutives, etc.).

La **respiration** (insuffisance pulmonaire ou de développement, bronchite chronique, congestion passive, emphysème, asthme, essoufflement, etc.).

Les **nerfs** (troubles fonctionnels : *neurasthénie*, hystérie, chorée et *névroses* diverses) ; — lésions organiques (ataxie, maladie de Little, paralysie infantile), etc.

Les maladies spéciales à la **femme** (gynécologie orthopédique, métrite chronique, congestions pelviennes, déviations, dysménorrhées, etc.).

~~~~~  
Hygiène rationnelle de l'ENFANCE : orthopédie infantile, croissance difficile, attitudes vicieuses, **scolioses**, luxations congénitales, etc.

Hygiène des **surmenés** physiques et intellectuels, des **sédentaires**, etc.

Sport idéal du **vieillard** des **faibles** et des **convalescents**.

## MÉDECINE DES ACCIDENTS et Suites d'Accidents

(Raideurs, ankyloses, contractures, rétractions, atrophies, paralysies, etc.)

*Adoptée par toutes les Compagnies d'Assurances contre les Accidents, les Compagnies de Chemins de fer, les Syndicats, Corporations, Mutualités, etc.*

## SUCCURSALES FONDÉES OU EN VOIE D'INSTALLATION

à Paris, Reims, Lille, Bruxelles, Rouen, Le Havre, Nancy, Lyon, Marseille, Saint-Étienne, Nice, Toulouse, Bordeaux, Nantes, Limoges, Bourbon-Lancy, etc.

~~~~~  
Envoi *franco* de **Catalogues, Prix-Courants, Notices et Renseignements** sur la création et l'exploitation d'Instituts, le choix et la fourniture des appareils, etc.

# Personnel Médical

## de l'INSTITUT de MÉCANOTHÉRAPIE de PARIS

(SERVICE D'ÉTÉ 1902)

### DIRECTION

D<sup>r</sup> COURTAULT, O. ✠ (Consultations de 10 h. à midi et de 2 à 4 h.)  
D<sup>r</sup> VERMEULEN, Médecin directeur de l'*Institut de Mécanothérapie de Vichy*.

### SERVICE DE CHIRURGIE

D<sup>r</sup> HUMBERT, ✱, Professeur agrégé à la Faculté, Chirurgien des Hôpitaux.  
D<sup>r</sup> MÉNIER, Médecin du service.

### SERVICE DE MÉDECINE

D<sup>r</sup> SCHWEBISCH, ✱, Médecin principal d'Assurances, (Médecine des accidents).  
D<sup>r</sup> DIANCOURT, Médecin du service.

### SERVICE D'ÉLECTROLOGIE ET DE RADIOLOGIE

D<sup>r</sup> RÉGNIER, O. ☉, Chef du Laboratoire d'Electrothérapie et de Radiographie de l'Hôpital de la Charité. — Photographe : M. GUINOT, opérateur.

Massage et Gymnastique Médicale, Hydrothérapie Médicale,  
Bains d'Air Chaud, etc.



L'heure des dames, à l'INSTITUT DE MÉCANOTHÉRAPIE DE PARIS